

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-252317

(43)Date of publication of application : 22.09.1997

(51)Int.Cl.

H04L 12/54

H04L 12/58

G06F 13/00

G06F 13/00

(21)Application number : 08-057726

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 14.03.1996

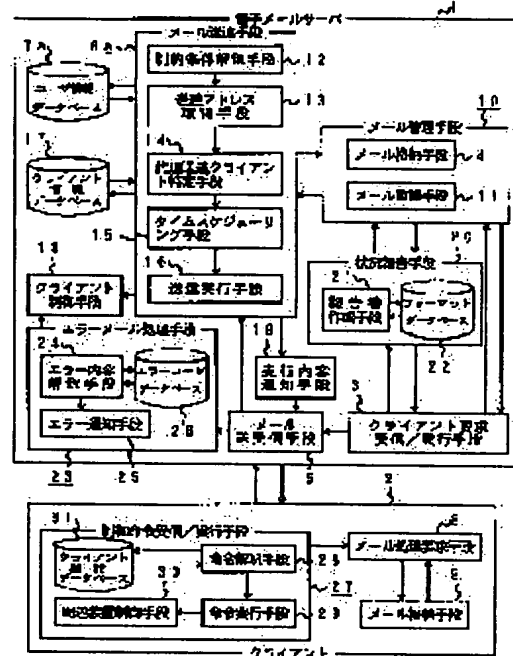
(72)Inventor : TANAKA SHOJI

## (54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To grasp the state of transmitted electronic mail by providing an electronic mail server with a client control means to issue a control instruction to a client and a mail supervising means.

**SOLUTION:** The electronic mail server 1 stores the mail in a mail storage part 4, and a mail transmitting means 6a acquires an ID and a transmittal address by referring to data bases 7a, 17 in conformity to the description of a constraint condition field, and specifies time schedule processing. Further, the means 6a transmits the mail through the client control means 18, an executed contents informing means 19, and a mail transmitting and receiving means 5 in conformity to a time schedule. The control instruction receiving/executing means 27 of the client 2 interprets the control instruction, and controls a peripheral device. After executing control processing, the means 27 outputs a state reporting request, and a client request receiving/executing means 3 delivers the item data of a mail ID and a transmitting person address, etc., to a state reporting means 20. When this item data and the item data of the electronic mail are equal, a state report is generated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] In the electronic mail system equipped with at least one client of the electronic mail connected in the server and the above-mentioned network of the electronic mail which is connected to a network, and transmits and receives the electronized document said server -- (1) -- the demand from said client being received and with a client demand reception / activation means to perform processing based on the content (2) An e-mail transceiver means to transmit and receive an electronic mail, and a mail administration means to manage the electronic mail which carried out (3) reception, (4) An e-mail delivery means to send the received electronic mail to said client, (5) The client control means which publishes control instruction to said client, (6) An advice means of the content of activation to notify a transmitting person of the content of processing which said server performed to the electronic mail, and its result, (7) The client information database which stores client information beforehand, (8) The User Information database which stores User Information beforehand, and a situation report means to draw up the status report about the electronic mail which (9) users transmitted, (10) Electronic mail system which is equipped with an error mail processing means to notify a user of the content when error mail is received, makes said client controllable if needed, and grasps the situation of the transmitted electronic mail.

[Claim 2] An e-mail processing demand means to require transmitting processing of (1) electronic mail, and acquisition processing of an electronic mail in which a message was received at said server of said client in an electronic mail system according to claim 1 at said server, (2) -- a control instruction reception / activation means to receive and execute control instruction which said server published, and (3) -- the electronic mail system characterized by being controlled based on the control instruction which was equipped with an e-mail storing means to store the electronic mail acquired from said server, and was published from said server.

[Claim 3] The electronic mail system characterized by having an e-mail storing means to store the electronic mail which said server received for said mail administration means in an electronic mail system according to claim 1, and an e-mail monitor means to supervise an electronic mail until the specified electronic mail is acquired by said client, or until fixed time amount passes, and to notify a result to said e-mail delivery means.

[Claim 4] In an electronic mail system according to claim 1 for an e-mail delivery means By the delivery address acquisition processing specified as a constraint interpretation means to specify delivery address acquisition processing of the electronic mail corresponding to the constraint added to the received electronic mail, and time-scheduling processing of electronic mail delivery processing By the time-scheduling processing specified as a delivery address acquisition means to acquire the delivery address of an electronic mail, and a deputy delivery client specification means to specify the client in which deputy delivery processing is possible The electronic mail system characterized by having the time-scheduling means which carries out time scheduling of the electronic mail delivery processing, and a delivery activation means to perform delivery processing by which time scheduling was carried out.

[Claim 5] It is the electronic mail system which said constraint interpretation means interprets the constraint in an electronic mail system according to claim 4 when a user transmits the electronic mail which added the transmitting means as a constraint, and is characterized by transmitting an electronic mail with the specified transmitting means.

[Claim 6] It is the electronic mail system characterized by asking for the delivery address to the location where an addressee is present at the time zone which consists of current time of day and setting-out time

of day when the conditions which will send an electronic mail by the time of day which specified said delivery address acquisition means as the constraint in the electronic mail system according to claim 4 are specified.

[Claim 7] It is the electronic mail system characterized by asking the user who is present at the same location as the time zone not only as the delivery address to an addressee but an addressee when said delivery address acquisition means is the same in an electronic mail system according to claim 6 for the delivery address for sending an electronic mail.

[Claim 8] The electronic mail system characterized by having a report generation means to unify the document described in the electronic mail system according to claim 1 by the electronic mail which the user specified as said situation report means to one text file, and the format database which stores the format data when drawing up a report beforehand.

[Claim 9] It is the electronic mail system characterized by acquiring the specified format information from said format database, and drawing up a report according to the format when, as for said report generation means, a user specifies a format of a report in an electronic mail system according to claim 8.

[Claim 10] The electronic mail system which carries out [ having had an error notification means were not able to draw up the document to which the content of an error is indicated to be a content interpretation means of an error interpret the content of an error for said error mail processing means, and transmitting mail was not able to transmit to a user to it in an electronic mail system according to claim 1 notify the cause, and the error code database which store beforehand the information which shows a communication link error code and a corresponding content, and ] as the description.

[Claim 11] An instruction interpretation means to specify the processing which interprets control instruction for said control instruction reception / activation means, and is carried out to it by said client in an electronic mail system according to claim 2, The electronic mail system characterized by having an instruction-execution means to perform processing specified with the above-mentioned instruction interpretation means, the client functional database which stored beforehand the processing information corresponding to said control instruction, and the peripheral-device control means which controls the equipment with which said client was equipped.

[Claim 12] A report generation means to unify the document described in the electronic mail system according to claim 2 by the electronic mail which the user specified as said client to one text file, It has the situation report means which consists of a format database which stores the format data when drawing up a report beforehand. Said report generation means The electronic mail system characterized by acquiring the specified format information from said format database, and drawing up a report according to the format when a user specifies a format of a report.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the electronic mail system which transmits and receives the document drawn up by the personal computer, workstation, etc., and data by user individual human being who uses these computers through a network.

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 47 is the block diagram showing the conventional electronic mail system shown in JP,5-344148,A. In drawing, the email server which sends the electronic mail which 1 performed transmission and reception of an electronic mail, or it received to a client, and 2 are clients which the user of this electronic mail system uses. In addition, in this drawing, although the number of two or more clients 2 is one, there are usually. An email server 1 receives the demand from a client, and it has a client demand reception / activation means 3 perform processing based on the content, the received e-mail storing means 4 which carries out electronic mail storing, an e-mail transceiver means 4 perform transmission and reception of an electronic mail, an e-mail delivery means 6 carry out the delivery processing of the received electronic mail, and the User Information database 7 store each user's electronic mail destination address.

[0003] A client 2 is equipped with a confirmation-of-receipt mail creation means 118 to create confirmation-of-receipt mail when an e-mail processing demand means 8 to request processings about an electronic mail, such as transmission of an electronic mail and acquisition of an electronic mail, from an email server 1, an e-mail storing means 9 to store the electronic mail which the client 2 acquired, and a client 2 acquire an electronic mail to answer [ of the confirmation of receipt ] a letter from an email server 1.

[0004] Next, actuation of the conventional electronic mail system is explained using drawing 47 . If an electronic mail is received from the client which is not illustrated in the e-mail transceiver means 5, an email server 1 will hand over the received electronic mail for the e-mail delivery means 6, and will check whether the e-mail addressee stores the redirecting address of an electronic mail in the User Information database 7. Here, if the destination address is stored in the User Information database 7, it will transmit to the address to which the electronic mail received in the e-mail transceiver means 5 was directed. When the redirecting address is not stored in the User Information database 7, an electronic mail is stored in the e-mail storing means 4.

[0005] When a client 2 acquires the electronic mail which reached itself, in the e-mail processing demand means 8 of a client 2, an electronic mail acquisition demand is transmitted to client demand reception / activation means 3 of an email server 1. If an electronic mail acquisition demand is received in client demand reception / activation means 3 of an email server 1, the electronic mail which reached the user will be acquired from the e-mail storing means 4, and it will hand over to a client 2.

[0006] If the e-mail processing demand means 8 of a client 2 acquires an electronic mail from an email server 1, the electronic mail acquired first is stored in the e-mail storing means 9. Next, it judges whether the flag which shows that the confirmation of receipt is the need is attached to the acquired electronic mail. When the flag which shows that the confirmation of receipt is the need is attached to the acquired electronic mail, the e-mail processing demand means 8 hands over the electronic mail acquired for the confirmation-of-receipt mail creation means 118, a transmitting person's address is acquired from the electronic mail received in the confirmation-of-receipt mail creation means 118, the electronic mail carried out to the transmission place in the address is created, and the alphabetic data prepared

beforehand is described to a new electronic mail. And the Request to Send of the electronic mail created in the e-mail processing demand means 8 is transmitted to client demand reception / activation means 3 of an email server 1.

[0007] Reception of the electronic mail Request to Send which the e-mail processing demand means of a client 2 transmitted in client demand reception / activation means 3 of an email server 1 transmits the electronic mail (confirmation-of-receipt mail) demanded in the e-mail transceiver means 5.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since the conventional electronic mail system is constituted as mentioned above, the electronic mail which the email server received cannot be sent to a client as long as there was no demand from a client. Therefore, even when an important electronic mail was received, the email server had the trouble that an electronic mail might be unable to be sent to a client.

[0009] Moreover, the email server had the trouble that the condition of the electronic mail which the transmitting person transmitted could not be grasped until the electronic mail was sent to the client in order that a client might return confirmation-of-receipt mail to a transmitting person only when an electronic mail was sent to a client.

[0010] Moreover, the email server had the trouble that flexible delivery processing of sending an electronic mail according to a user's schedule could not be performed in order to perform transfer processing of an electronic mail, only when the user specifies the redirecting address of an electronic mail beforehand.

[0011] Moreover, although there were some which were indicated by JP,2-116239,A as other electronic mail systems, a condition until it sends an electronic mail similarly to a client was not able to be notified. Moreover, although there were some which were indicated by JP,4-40723,A as other electronic mail systems, an email server is not able to change the data stored in the electronic mail so that an output may be possible to the specified terminal unit, and this was not able to send an electronic mail to the terminal installed in the location where a user is on the register, when an electronic mail was received. Moreover, although there are some which were indicated by JP,4-273354,A as other electronic mail systems, unless this host computer performs only powering on of a client through the automatic power control of a client and has the demand from a client, delivery of an electronic mail is impossible.

[0012] It aims at obtaining the electronic mail system which can perform electronic mail delivery processing according to the condition of the client which can grasp a condition until the electronic mail which could send the electronic mail to the client and the transmitting person transmitted is sent to an addressee, and a user's schedule and a user use, even if this invention was made in order to cancel the above troubles, and it does not have the demand from a client.

[0013]

[Means for Solving the Problem] the electronic mail system concerning claim 1 -- a server -- (1) -- the demand from said client being received and with a client demand reception / activation means to perform processing based on the content (2) An e-mail transceiver means to transmit and receive an electronic mail, and a mail administration means to manage the electronic mail which carried out (3) reception, (4) An e-mail delivery means to send the received electronic mail to said client, (5) The client control means which publishes control instruction to said client, (6) An advice means of the content of activation to notify a transmitting person of the content of processing which said server performed to the electronic mail, and its result, (7) The client information database which stores client information beforehand, (8) The User Information database which stores User Information beforehand, and a situation report means to draw up the status report about the electronic mail which (9) users transmitted, (10) When error mail is received, it has an error mail processing means to notify a user of the content, and said client is made controllable if needed and the situation of the transmitted electronic mail is grasped.

[0014] An e-mail processing demand means by which the electronic mail system concerning claim 2 requires transmitting processing of (1) electronic mail, and acquisition processing of an electronic mail in which a message was received at said server of a client at said server, (2) -- a control instruction reception / activation means to receive and execute control instruction which said server published, and (3) -- it has an e-mail storing means to store the electronic mail acquired from said server, and is controlled based on the control instruction published from said server.

[0015] The electronic mail system concerning claim 3 is equipped with an e-mail storing means to store in said mail administration means the electronic mail which said server received, and an e-mail monitor means to supervise an electronic mail until the specified electronic mail is acquired by said client, or

until fixed time amount passes, and to notify a result to said e-mail delivery means.

[0016] Delivery address acquisition processing of the electronic mail corresponding to the constraint by which the electronic mail system concerning claim 4 was added to the electronic mail received for the e-mail delivery means, By and the delivery address acquisition processing specified as a constraint interpretation means to specify time-scheduling processing of electronic mail delivery processing By the time-scheduling processing specified as a delivery address acquisition means to acquire the delivery address of an electronic mail, and a deputy delivery client specification means to specify the client in which deputy delivery processing is possible It has the time-scheduling means which carries out time scheduling of the electronic mail delivery processing, and a delivery activation means to perform delivery processing by which time scheduling was carried out.

[0017] The electronic mail system concerning claim 5 interprets the constraint, when, as for said constraint interpretation means, a user transmits the electronic mail which added the transmitting means as a constraint, and it transmits an electronic mail with the specified transmitting means.

[0018] The electronic mail system concerning claim 6 asks for the delivery address to the location where an addressee is present at the time zone which consists of current time of day and setting-out time of day, when the conditions which will send an electronic mail by the time of day which specified said delivery address acquisition means as the constraint are specified.

[0019] The electronic mail system concerning claim 7 asks for the delivery address for said delivery address acquisition means to send an electronic mail to the user who is present at the same location as the same time zone not only as the delivery address to an addressee but an addressee.

[0020] The electronic mail system concerning claim 8 is equipped with a report generation means to unify the document described by the electronic mail which the user specified as said situation report means to one text file, and the format database which stores the format data when drawing up a report beforehand.

[0021] Said report generation means acquires the format information specified when a user specified a format of a report from said format database, and the electronic mail system concerning claim 9 draws up a report according to the format.

[0022] The electronic mail system concerning claim 10 draws up the document to which the content of an error is indicated to be a content interpretation means of an error interpret the content of an error for said error mail processing means, and has an error notification means transmitting mail was not able to be transmitted to the user notify the cause, and the error code database which store beforehand in the information which shows a communication link error code and a corresponding content.

[0023] The electronic mail system concerning claim 11 interprets control instruction for said control-instruction reception / activation means, and has an instruction interpretation means specify the processing performed by said client, an instruction-execution means perform the processing specified with the above-mentioned instruction interpretation means, the client functional database that stored beforehand the processing information corresponding to said control instruction, and the peripheral-device control means which control in the equipment with which said client was equipped.

[0024] A report generation means to unify the document described by the electronic mail with which the user specified the electronic mail system concerning claim 12 as said client to one text file, It has the situation report means which consists of a format database which stores the format data when drawing up a report beforehand. Said report generation means When a user specifies a format of a report, the specified format information is acquired from said format database, and a report is drawn up according to the format.

[0025]

[Embodiment of the Invention]

The gestalt 1 of implementation of invention of the electronic mail system in connection with this invention is explained using drawing below gestalt 1. of implementation of invention. Drawing 1 is the block diagram of the electronic mail system which is the gestalt 1 of operation of this invention. In this drawing, the email server by which 1 sends transmission and reception of an electronic mail and the received electronic mail to a client, and 2 are clients which the user of this electronic mail system uses.

[0026] A client demand reception / activation means 3 for an email server 1 to receive the demand from a client, and to perform processing based on the content, an e-mail transceiver means 5 to perform transmission and reception of an electronic mail, mail delivery means which performs delivery processing of received electronic mail 6a, User Information database 7a which stores the information of the user who uses the above-mentioned client 2, As opposed to a mail administration means 10 to

manage the electronic mail which the email server 1 received, the client information database 17 which stores client information, and a client 2 an advice means 19 of the content of activation to notify a transmitting person of the content of electronic mail delivery processing which the client control means 18 which publishes control instruction, and the email server performed, and its result, and a situation report means 20 to draw up the status report about the electronic mail which the user transmitted -- and When the e-mail transceiver means 5 receives error mail, it has an error mail processing means 23 to notify a user of the content.

[0027] E-mail delivery means 6a which constitutes an email server 1 A constraint interpretation means 12 to specify the delivery address acquisition processing and time-scheduling processing corresponding to the constraint added to the electronic mail, The inside of the address acquired with the delivery address acquisition means 13 and the delivery address acquisition means 13 of performing delivery address acquisition processing for which the constraint interpretation means asked, a deputy delivery client specification means 14 to judge what has required deputy delivery processing, and to specify the client 2 in which deputy delivery is possible, and a time-scheduling means 15 to perform time-scheduling processing for which the constraint interpretation means asked -- and It has a delivery activation means 16 to perform electronic mail delivery processing by which scheduling was carried out in the time-scheduling means 15. Moreover, the mail administration means 10 is equipped with an e-mail monitor means 11 to supervise an electronic mail until the received e-mail storing means which carries out electronic mail storing, and fixed time amount pass, or until an electronic mail is acquired by the client. Moreover, the situation report means 20 acquires the electronic mail specified by a user from the mail administration means 10, and is equipped with the format database 22 which stores the format information on the report drawn up in a report generation means 21 to unify them to one text file, and the report generation means 21. Moreover, the error mail processing means 23 creates the alphabetic data in which a content interpretation means 24 of an error to interpret the content of the error, and the content of an error are shown, and is equipped with an error notification means 25 to notify a user, and the error code database 26 which stores the information which shows an error code and its content.

[0028] On the other hand, a client 2 is equipped with a control instruction reception / activation means 27 to receive an e-mail processing demand means 8 to request processings about an electronic mail, such as transmission of an electronic mail, and acquisition of an electronic mail, from an email server 1, an e-mail storing means 9 to store the electronic mail which the client 2 acquired, and the control instruction that the email server 1 published, and to perform corresponding processing.

[0029] A control-instruction reception / activation means 27 constitute a client 2 has the client functional database 31 which stores the executive-operation information corresponding to an instruction interpretation means 28 specify the processing which interprets control instruction and a client 2 performs, an instruction-execution means 29 perform the processing which specified in the instruction interpretation means, the peripheral-device control means 30 that control the peripheral device which a client 2 equips, and the control instruction which an email server 1 published.

[0030] Next, drawing 21 is explained from drawing 2 for explaining actuation when an email server 1 receives an electronic mail in the electronic mail system of the gestalt 1 of operation of this invention. Drawing 2 shows the structure of the electronic mail which this electronic mail system transmits and receives. The field where 32 describes a constraint in drawing, the field where 33 describes Mail ID, the field where 34 describes the electronic mail delivery address, a subject, and the transmitting person address, and 35 are the fields which describe the text of an electronic mail. The constraint shown in drawing 3 is stored in Condition of the constraint field 32. Moreover, when it is shown that the situation report of an electronic mail is unnecessary when numeric data is described by ReportFlag and "0" is described and "1" is described, it is shown that the situation report of an electronic mail is required.

[0031] Drawing 3 is a constraint table for the constraint interpretation means 12 to specify electronic mail delivery address acquisition processing and time-scheduling processing. The item in which 36 stores a constraint character string in drawing, the item which stores the information on the data which need 37 for a constraint, the item in which 38 stores the address acquisition processing ID corresponding to a constraint, and 39 are items which store the time-scheduling processing ID corresponding to a constraint.

[0032] The constraint interpretation means 12 takes matching with the constraint character string described by Condition of the constraint field 34, and the character string stored in the item 38, and acquires the address acquisition processing ID in which it corresponds, and time scheduling ID.

[0033] Drawing 4 shows User Information stored in User Information database 7a. The item in which 40



stores user ID in drawing, the item in which 41 stores a user name, the item in which 42 stores its post ID, the item in which 43 stores Client ID, and 44 are items which store an e-mail address.

[0034] Drawing 5 shows the schedule data of the user who stores in User Information database 7a. The item in which 45 stores user ID in drawing, the item in which 46 stores the date data, the item which store the time-of-day data with which 47 enters a presence location, the item which store the time-of-day data which leave 48 from a presence location, the item in which 49 stores a presence location name, the item in which 50 stores the delivery address of the electronic mail corresponding to a presence location, and 51 are the items which store the delivery means when sending an electronic mail.

[0035] Drawing 6 is an address storing table for storing the client ID for which it asks in the address information for which it asks in the delivery address acquisition means 13, and the deputy delivery client specification means 14 and which can be deputy sent. The item in which 52 stores user ID in drawing, the item in which 53 stores Client ID, the item in which 54 stores the delivery address, the item in which 55 stores a delivery means, the item in which 56 stores a presence location name, the item which store the time-of-day data with which 57 enters a presence location, the item which store the time-of-day data which leave 58 from a presence location, and 59 are the items which store the client ID which can be deputy sent.

[0036] Drawing 7 shows the client information stored in the client information database 17. It is the item in which the item in which 60 stores Client ID in drawing, the item in which a client 2 stores the data in which it is shown whether 61 has equipped the modem, the item which stores the data in which it is shown whether the modem which 62 equips is FAX ready-for-sending ability, and the modem which 63 equips store the data transfer rate of the item which stores the data in which it is shown whether it is voice ready-for-sending ability, and the modem which 64 equips.

[0037] Drawing 8 is a delivery processing table which stores the electronic mail delivery processing information searched for in the time-scheduling means 15. The item which stores the time-of-day data with which 65 performs delivery processing in drawing, the item which stores alphabetic data ID as which 66 answers an electronic mail transmitting person in the advice means 19 of the content of activation, and 67 are items which store a delivery processing command.

[0038] Drawing 9 shows the advice table of the content of activation which the advice means 19 of the content of activation holds. The alphabetic data corresponding to the advice ID of the content of activation is stored in this table. The item in which 68 stores the content ID of advice in drawing, and 69 are items which store corresponding alphabetic data.

[0039] Drawing 10 shows the executive operation table which stores the executive operation command of the client 2 to the control instruction code which was stored in the client functional database 31 of a client 2, and which an email server publishes. The item in which 70 stores a control instruction code in drawing, and 71 are items which store an executive operation command.

[0040] Drawing 11 to drawing 21 is a flow chart with which an email server 1 shows the actuation when receiving an electronic mail in the electronic mail system of this invention. In drawing, the signs from S1 to S119 express procedure (step).

[0041] Next, actuation is explained. First, actuation of e-mail delivery means 6a is explained using the flow chart of drawing 11 and drawing 12. If an email server 1 receives an electronic mail in the e-mail transceiver means 5 (step S2 of drawing 11), the received electronic mail will be handed over to e-mail delivery means 6a. In e-mail delivery means 6a, it judges whether the character string is described by Condition of the constraint field 32 of an electronic mail (this drawing, step S3). When the character string is not described by Condition of the constraint field 32, an electronic mail is stored in the e-mail storing means 4 (step S5 of drawing 11), and electronic mail reception is ended (step S23 of drawing 11).

[0042] The User Information table memorizing the e-mail address described by To of the address field 34 of an electronic mail to the mail address data which e-mail delivery means 6a manages, and showing it in drawing 4 based on the memorized address data when the character string is described by Condition of the constraint field 32 is searched, user ID and Client ID are acquired, and it memorizes to the user ID data and client ID data which e-mail delivery means 6a manages. Moreover, the mail ID described by e-mail ID field 33 of an electronic mail is memorized to the e-mail ID data which e-mail delivery means 6a manages (step S4 of drawing 11).

[0043] Next, the constraint field 32 is separated from an electronic mail (step S4 of drawing 11), and an electronic mail is stored in the e-mail storing means 4 (step S5 of drawing 12).

[0044] E-mail delivery means 6a hands over the separated constraint field for the constraint



interpretation means 12, and sets the numeric value described by ReportFlag in the constraint interpretation means 12 as the advice flag of the content of activation (step S6 of drawing 11 ). Next, the constraint character string described by Condition is acquired, the character string and matching which were stored in the item 36 of the constraint table shown in drawing 3 are taken, and the address acquisition processing ID in which it corresponds, and time scheduling ID are acquired (step S6 of drawing 11 ). Next, it memorizes to the parameter data which were described with the constraint and with which e-mail delivery means 6a manages the data shown in an item 37.

[0045] Next, the address acquisition processing which a constraint interpretation means 12 specified in the delivery address acquisition means 13 performs, and the client ID performed and specified the client specification processing which can be deputy delivery processed in the client specification means 14 which can be deputy sent based on the delivery address information stored and (step S7 of drawing 11 ) stored delivery address information to the address storing table stores to the item 59 of an address storing table (step S8 of drawing 11 ). In addition, delivery address acquisition processing is explained later using drawing 17 from drawing 14 . Moreover, the client specification processing which can be deputy delivery processed is explained later using drawing 18 .

[0046] Based on the delivery address information stored in the address storing table in the delivery address acquisition means 13 and the client specification means 14 which can be deputy sent, time-scheduling processing specified with the constraint interpretation means 12 in the time-scheduling means 15 is performed, and electronic mail delivery processing information is stored in the delivery processing table shown in drawing 8 (step S9 of drawing 11 ). In addition, time-scheduling processing is explained later using drawing 19 and drawing 20 .

[0047] Electronic mail delivery processing which carried out scheduling is performed in the delivery activation means 16 with the time-scheduling means 15 above.

[0048] The delivery activation means 16 performs all delivery processings stored in the delivery processing table in the process of step S11 to the step S22. First, the delivery processing information stored in the delivery processing table is acquired (step S11 of drawing 12 ). Next, when it judges whether the numeric value is set as the ending flag which the delivery activation means 16 manages (step S12 of drawing 12 ) and the numeric value is set as the ending flag, electronic mail delivery processing is ended (step S23 of drawing 12 ). Here, an ending flag is data which the delivery activation means 16 sets up, when an addressee acquires the electronic mail stored in the e-mail storing means 4 through a client 2.

[0049] When the above-mentioned ending flag is not set up, it judges whether the numeric value is set as the electronic mail monitor flag which the delivery activation means 16 manages (step S13 of drawing 12 ). Here, an electronic mail monitor flag is data set up when the delivery activation means 16 starts electronic mail monitor processing of the e-mail monitor means 11.

[0050] When it judges with the numeric value being set as an electronic mail monitor flag in step S13, it judges whether the event which an e-mail monitor means publishes was received (step S19 of drawing 12 ).

[0051] When the e-mail monitor means 11 notifies an event to the delivery activation means 16, the numeric value shown in the event data which the delivery activation means 16 manages at the following corresponding to an event is set up. It can judge whether the event was received from the e-mail monitor means 11 because the delivery activation means 16 judges whether event data are set up by this.

Event data = 1 (electronic mail acquisition event reception)

Event data = 2 (time-out event reception)

[0052] When it judges with the delivery activation means 16 having received the event in step S19, the value of event data is inspected. When event data are set as 1 (electronic mail acquisition event), a numeric value is set as an ending flag, the advice ID of the content of activation which the advice means 19 of the content of activation manages is set as 7, and step S17 is performed. When event data are set as 2 (time-out event), the advice ID of the content of activation is set as 8, and step S17 is performed.

[0053] When it judges with the numeric value not being set as an electronic mail monitor flag in step S13, or when it judges with having not received the event from the e-mail monitor means 11 in step S19, the activation time of day 65 of delivery processing information is compared with the present time of day (step S14 of drawing 12 ). When it judges with the present time of day being larger, the advice ID 66 of the content of activation of delivery processing information is set as the advice ID of the content of activation (step S15 of drawing 12 ), and the delivery processing command 67 stored in delivery processing information is executed (step S16 of drawing 12 ). In addition, activation of the delivery

processing command 67 is explained later using drawing 13 .

[0054] It judges whether the numeric value is set as the advice flag of the content of activation after executing the delivery processing command 67 stored in delivery processing information (step S17 of drawing 12 ). When the numeric value is not set as the advice flag of the content of activation, processing is repeated from step S10.

[0055] When the numeric value is set as the advice flag of the content of activation, in the advice means 19 of the content of activation, the advice table of the content of activation shown in drawing 9 is searched, and corresponding alphabetic data is acquired from the value of the advice ID of the content of activation. And a new electronic mail is created, the address described by To field of an electronic mail in the From field of this electronic mail is set up, and ID of this electronic mail is set as Subject.

Furthermore, time of day is added to the acquired alphabetic data, alphabetic data is inserted in the body of an electronic mail, and the created electronic mail is transmitted in the e-mail transceiver means 5 (step S18 of drawing 12 ). Processing is repeated from step S10 after transmitting an electronic mail.

[0056] Electronic mail reception is ended after performing all delivery processings stored in the delivery processing table in the delivery activation means 16 (step S23 of drawing 12 ).

[0057] Next, step S16 of the flow chart which shows actuation of the above-mentioned electronic mail system is explained to a detail using drawing 13 .

[0058] The delivery activation means 16 repeats the process of step S25 to the step S39 to all the delivery processing commands of the delivery processing information 67 stored in the delivery processing table, and sends an electronic mail.

[0059] When the command stored in the delivery processing information 67 is SendMail (step S26 of drawing 13 ), in the client control means 18, it transmits to the client 2 corresponding to the client ID in which control instruction code =100 were stored by the delivery processing information 67 (step S27 of drawing 13 ).

[0060] The alphabetic data which control instruction code =101 and the client control means 18 manage in the client control means 18 when the command stored in the delivery processing information 67 is ShowAlert (step S28 of drawing 13 ), "important mail has arrived. please read urgently. " -- it transmits to the client 2 corresponding to the client ID stored in the delivery processing information 67 (step S29 of drawing 13 ).

[0061] When the command stored in the delivery processing information 67 is SendFax (step S30 of drawing 13 ), in the client control means 18, it transmits to the client 2 corresponding to control instruction code =102, the alphabetic data stored in the body 35 of an electronic mail, and the client ID in which the FAX number stored in the delivery processing information 67 was stored by the delivery processing information 67 (step S31 of drawing 13 ).

[0062] When the command stored in the delivery processing information 67 is SendVoice (step S32 of drawing 13 ), in the client control means 18, control instruction code =103, the voice data which the client control means 18 manages, and the telephone number stored in the delivery processing information 67 are transmitted to the client 2 corresponding to the client ID in which it was stored by the delivery processing information 67 (step S33 of drawing 13 ).

[0063] When the command stored in the delivery processing information 67 is Watch (step S34 of drawing 13 ), the time of day stored in the delivery processing information 67 is specified, and electronic mail monitor processing of the e-mail monitor means 11 is started. And a numeric value is set as an electronic mail monitor flag (step S35 of drawing 13 ).

[0064] when the command stored in the delivery processing information 67 is CreateInformMail (step S36 of drawing 13 ), the user name stored in the delivery processing information 67 is inserted in the head of the alphabetic data "please announce that it was alike and the important electronic mail arrived" which the delivery activation means 16 manages. And a new electronic mail is created and the above-mentioned alphabetic data is inserted in the body 35 of the created electronic mail. And the address stored in the delivery processing information 67 is inserted in the To field 34 of an electronic mail, and an electronic mail is stored in an e-mail storing means (step S38 of drawing 13 ).

[0065] When the command stored in the delivery processing information 67 is Wait (step S38 of drawing 13 ), in the client control means 18, electronic mail delivery processing is interrupted until the present time of day reaches at the time of day stored in the delivery processing information 67 (step S39 of drawing 13 ).

[0066] It is clear for processings other than the above-mentioned delivery processing to be performed in the delivery activation means 16 here by adding to the process which shows the delivery processing

corresponding to a delivery processing command and it to drawing 13 .

[0067] Next, the address acquisition processing corresponding to address acquisition processing ID=A stored in the address acquisition processing ID 38 of the constraint table shown in drawing 3 , address acquisition processing ID=B, and address acquisition processing ID=C is explained using drawing 17 from drawing 14 .

[0068] The address acquisition processing A is processing which asks for the delivery address for sending an electronic mail to the location where an electronic mail addressee will be at his desk by setting-out time of day, and the delivery address for sending transfer request mail to the user who belongs to his same post as an electronic mail addressee, and is present at the same time zone and the same location. Drawing 15 is used and explained from drawing 14 about the address acquisition processing A below.

[0069] First, the schedule table shown in drawing 5 stored in User Information database 7a based on the user ID and the date data which e-mail delivery means 6a memorized in step S4 is searched, a new schedule table is created from the retrieved information, and the information shown in an item 51 from an item 45 is stored (step S42 of drawing 14 ).

[0070] Next, the User Information table shown in drawing 4 is searched based on user ID, and it asks for its post ID corresponding to user ID. And the User Information table is searched based on its post ID for which it asked, and it asks for the user ID and Clients ID other than an addressee among users with its specified post ID (step S43 of drawing 14 ). And processing shown below is performed to all the user ID for which it asked.

[0071] The schedule table shown in drawing 5 stored in User Information database 7a based on the date data which the user ID and e-mail delivery means 6a for which it asked memorized is searched, a new schedule table is created from the retrieved information, and the information shown in an item 51 from an item 45 is stored (step S44 of drawing 14 ).

[0072] The process of step S46 to the step S58 is repeated after performing the above-mentioned processing to all the schedule information on the schedule table created at step S42, and address acquisition processing is performed.

[0073] The entrance time of day and leaving time of day which were stored in the item 47 and item 48 of the schedule table first created at step S42 are acquired (step S46 of drawing 14 ), and it judges in the following procedures whether it has lapped with the time zone when the above-mentioned time zone consists of the setting-out time of day specified by present time of day and a present constraint.

[0074] First, the conditions (a) shown below are judged (step S47 of drawing 14 ).

(a) Present time-of-day  $\geq$  when the acquired entrance time-of-day above-mentioned conditions are satisfied, judge the conditions (b) shown below (step S48 of drawing 14 ).

(b) the present time of day --  $<$  -- when the acquired leaving time-of-day conditions (b) are satisfied, store user ID, Client ID, the delivery address, a delivery means, a presence location name, entrance time of day, and leaving time of day in an item 58 from the item 52 of the address storing table shown in drawing 6 (step S50 of drawing 14 ), and perform the process of step S51. When conditions (b) are not satisfied, it repeats from the process of step S45.

[0075] When conditions (a) are not satisfied, the conditions (c) shown below are judged (step S49 of drawing 14 ).

(c) Setting-out time-of-day  $>$  When the acquired entrance time-of-day conditions (c) are satisfied, user ID, Client ID, the delivery address, a delivery means, a presence location name, entrance time of day, and leaving time of day are stored in the item of an item 52 to the item 58 of the address storing table shown in drawing 6 (step S50 of drawing 14 ), and the process of step S51 is performed. When conditions (c) are not satisfied, the address acquisition processing A is ended (step S59 of drawing 14 ).

[0076] When which conditions of conditions (b) and (c) are satisfied, the process of step S58 is repeated from S52 to all the schedule tables created at step S44.

[0077] The entrance time of day stored in the item 49, leaving time of day, and a presence location name are acquired from the item 47 of the schedule table first created at step S44 (step S53 of drawing 15 ). And it judges whether a presence location name is the same as the presence location name stored in the above-mentioned address storing table (step S54 of drawing 15 ). When a presence location name is not in agreement, the following schedule information is acquired and it repeats from the process of step S52.

[0078] When it judges with a presence location name being in agreement in step S54, it judges in the following procedures whether it has lapped with the time zone which consists of the entrance time of

day of schedule information, the entrance time of day which the time zone which consists of leaving time of day stored in the address storing table, and leaving time of day.

[0079] First, the conditions (d) shown below are judged (step S55 of drawing 15 ).

(d) Entrance time-of-day [ of an address storing table ]  $\geq$  when the acquired entrance time-of-day above-mentioned conditions are satisfied, judge the conditions (e) shown below (step S56 of drawing 15 ).

(e) the entrance time of day of an address storing table --  $<$  -- when the acquired leaving time-of-day conditions (e) are satisfied, store user ID, Client ID, the delivery address, a delivery means, a presence location name, entrance time of day, and leaving time of day in an item 58 from the item 52 of the address storing table shown in drawing 6 (step S58 of drawing 15 ), and repeat from the process of step S51. When conditions (e) are not satisfied, it repeats from the process of step S52.

[0080] When conditions (d) are not satisfied, the conditions (f) shown below are judged (step S57 of drawing 15 ).

(f) When the entrance time-of-day conditions (f) whose leaving time-of-day  $>$  acquisition the address storing table did are satisfied, store user ID, Client ID, the delivery address, a delivery means, a presence location name, entrance time of day, and leaving time of day in the item of an item 52 to the item 58 of the address storing table shown in drawing 6 (step S58 of drawing 15 ), and repeat from the process of step S51. When conditions (f) are not satisfied, it repeats from the process of step S45.

[0081] In this address acquisition processing A, it is possible by performing the above processing to ask for the delivery address when sending an electronic mail to the location where an electronic mail addressee will be at his desk by setting-out time of day, and the delivery address when sending transfer request mail to the user who belongs to his same post as an electronic mail addressee, and is present at the same time zone and the same location.

[0082] Next, the address acquisition processing B is explained using drawing 16 . The address acquisition processing B is processing which asks for the delivery address for sending an electronic mail to the location where an electronic mail addressee will be at his desk by setting-out time of day.

[0083] The schedule table shown in drawing 5 stored in User Information database 7a based on the user ID and the date data which e-mail delivery means 6a memorized in step S4 first is searched, a new schedule table is created from the retrieved information, and the information shown in an item 51 from an item 45 is stored (step S61 of drawing 16 ). Next, the process of step S63 to the step S67 is repeated to all the schedule information on the created schedule table, and address acquisition processing is performed.

[0084] The entrance time of day and leaving time of day which were stored in the item 47 and item 48 of the schedule table first created at step S61 are acquired (step S63 of drawing 16 ), and it judges in the following procedures whether it has lapped with the time zone which consists of the setting-out time of day when the above-mentioned time zone was specified by present time of day and a present constraint.

[0085] First, the conditions (a) shown below are judged (step S64 of drawing 16 ).

(a) Present time-of-day  $\geq$  when the acquired entrance time-of-day above-mentioned conditions are satisfied, judge the conditions (b) shown below (step S65 of drawing 16 ).

(b) the present time of day --  $<$  -- when the acquired leaving time-of-day conditions (b) are satisfied, store user ID, Client ID, the delivery address, a delivery means, a presence location name, entrance time of day, and leaving time of day in an item 58 from the item 52 of the address storing table shown in drawing 6 (step S67 of drawing 16 ), and repeat from the process of step S62. When conditions (b) are not satisfied, it repeats from the process of step S62.

[0086] When conditions (a) are not satisfied, the conditions (c) shown below are judged (step S66 of drawing 16 ).

(c) Setting-out time-of-day  $>$  When the acquired entrance time-of-day conditions (c) are satisfied, user ID, Client ID, the delivery address, a delivery means, a presence location name, entrance time of day, and leaving time of day are stored in the item of an item 52 to the item 58 of the address storing table shown in drawing 6 (step S67 of drawing 16 ), and it repeats from the process of step S62. When conditions (c) are not satisfied, the address acquisition processing B is ended (step S68 of drawing 16 ).

[0087] By performing the above processing, it is possible in this address acquisition processing B to ask for the delivery address when sending an electronic mail to the location where an electronic mail addressee will be at his desk by setting-out time of day.

[0088] Next, the address acquisition processing C is explained using drawing 17 . The address acquisition processing C is processing which asks for the address which sends an electronic mail to the

location where an addressee is present at setting-out time of day.

[0089] Based on the user ID and the date data which e-mail delivery means 6a memorized in step S4 first, the schedule table shown in drawing 5 stored in User Information database 7a is searched, a new schedule table is created from the retrieved information, and the information shown in an item 51 from an item 45 is stored (step S70 of drawing 17). And the process of step S71 to the step S74 is repeated to all the stored schedule information, and it asks for the delivery address to the location where an addressee is present at setting-out time of day.

[0090] First, the entrance time of day and leaving time of day which were stored in the item 47 and item 48 of the schedule table created in step S72 are acquired, and it judges whether setting-out time of day is less than the range of the above-mentioned time zone on condition that the following (step S73 of drawing 17).

the acquired entrance time-of-day  $\leq$  setting-out time of day -- < -- when the acquired leaving time-of-day above-mentioned conditions are satisfied, user ID, Client ID, the delivery address, a delivery means, a presence location name, entrance time of day, and leaving time of day are stored in the item of 52 to 58 of the address storing table shown in drawing 6 (step S74 of drawing 17), and the address acquisition processing C is ended (step S75 of drawing 17). When the above-mentioned conditions are not satisfied, it repeats from the process of step S71.

[0091] By performing the above processing, it is possible in this address acquisition processing C to ask for the address which sends an electronic mail to the location where an addressee is present at setting-out time of day.

[0092] In addition, it is clear for it to be able to add to the constraint table showing processings other than the above-mentioned address acquisition processing in drawing 3 with a constraint.

[0093] Next, the processing which specifies the client in which deputy delivery processing is possible is explained using drawing 18. The delivery address information for which it asked in the delivery address acquisition means 13 is stored in the address storing table shown in drawing 6. The client specification means 14 which can be deputy sent specifies the client 2 which can send an electronic mail with the delivery means which specified the delivery means 55 among the delivery address information stored in the address storing table to what was specified as FAX or TEL (telephone).

[0094] The client specification means 14 which can be deputy sent repeats the process of step S78 to the step S81 to all the delivery address information stored in the address storing table, and specifies the client 2 which can be sent.

[0095] First, it judges whether FAX is specified as the delivery means 55 stored in delivery address information (step S78 of drawing 18). When FAX is specified as the delivery means, what has the highest data transfer rate is chosen from the information which retrieved and retrieved the information for which "O" is stored in the FAX ready-for-sending ability item 62 from the client table shown in drawing 7 stored in the client information database 17. And the client ID stored in the item 60 is stored in the deputy delivery client ID item 59 of an address storing table (step S79 of drawing 18).

[0096] When the delivery means is not specified as FAX in step S74, it judges whether TEL (telephone) is specified as the delivery means (step S80 of drawing 18). When TEL (telephone) is specified as the delivery means, what has the highest data transfer rate is chosen from the information which retrieved and retrieved the information for which "O" is stored in the voice ready-for-sending ability item 63 from the client table shown in drawing 7 stored in the client information database 17. And the client ID stored in the item 60 is stored in the deputy delivery client ID item 59 of an address storing table (step S81 of drawing 18).

[0097] It is possible to specify the client which the deputy delivery client specification means 14 transmits [ FAX or / voice ] by performing the above processings. In addition, when the client 2 which can send an electronic mail with FAX and delivery means other than TEL (telephone) exists, it is possible to specify the client 2 which can send an electronic mail with FAX and delivery means other than TEL (telephone) by adding the information on the peripheral device which a client 2 equips to the client information table of the client information database 17, and adding the process which is equivalent to step S78 and step S79 at the above-mentioned client specification processing.

[0098] Next, the time-scheduling processing corresponding to time-scheduling processing ID=AA and time-scheduling processing ID=BB which were stored in the item 39 of the constraint table shown in drawing 3 is explained.

[0099] The time-scheduling processing AA carries out time scheduling of the delivery processing so that all electronic mail delivery processings to the delivery address stored in the address storing table by the

setting-out time of day which e-mail delivery means 6a memorized in step S6 may be completed.

[0100] First, the information stored in the address storing table is sorted in ascending order based on entrance time of day (step S84 of drawing 19 ). And the delivery processing information shown in the delivery processing table shown in drawing 8 below is stored (step S85 of drawing 19 ).

Content IDof advice of activation time-of-day 65=0:0066=1 executive-operation 67=Watch (setting-out time of day)

This information shows the processing which supervises an electronic mail till setting-out time of day.

[0101] Next, the process of step S87 to the step S94 is repeated to all the address information stored in the address storing table, and time scheduling of electronic mail delivery processing is performed.

[0102] First, it judges whether E-mail is specified as the delivery means 55 stored in address information (step S87 of drawing 19 ). When E-mail is specified as the delivery means 55, it judges whether the e-mail address stored in whether the e-mail address which e-mail delivery means 6a memorized in step S88, and the delivery address 54 stored in address information are in agreement, and address information that is, is an addressee's e-mail address. When the above-mentioned address is in agreement, the delivery processing information shown in a delivery processing table below is stored (step S89 of drawing 19 ).  
Activation time of day 65 = content IDof the advice of entrance time of day66=2 executive-operation 67=ShowAlert (client ID)

This information shows the processing which performs advice of arrival of the mail of an electronic mail after entrance time of day. In addition, the above-mentioned entrance time of day and Client ID are stored in the item 53 and item 57 of an address storing table.

[0103] When an e-mail address is not in agreement in step S88, the delivery processing information shown in a delivery processing table below is stored (step S90 of drawing 19 ).

Activation time of day 65 = content IDof the advice of entrance time of day66=3 executive-operation 67=CreateInformMail (a user name, e-mail address), SendMail (client ID)

This information creates transfer request mail after entrance time of day, and shows the processing sent to a client 2. In addition, the above-mentioned entrance time of day, Client ID, and an e-mail address are stored in the item 53 of an address storing table, an item 54, and an item 57. Moreover, a user name is a user name which searched and acquired the User Information table of User Information database 7a based on the user ID which e-mail delivery means 6a memorized in step S4.

[0104] When it judges with the delivery means not being set as E-mail in step S87, it judges whether it is set as FAX (step S91 of drawing 19 ). When the delivery means is set as FAX, the delivery processing information shown in a delivery processing table below is stored (step S92 of drawing 19 ).

Activation time of day 65 = content IDof the advice of entrance time of day66=5 executive-operation 66=SendFax (Client ID, Mail-ID, FAX number)

This information shows the processing which carries out FAX transmission of the electronic mail after entrance time of day. In addition, the above-mentioned entrance time of day and Client ID, and a FAX number are stored in the item 53 of an address storing table, an item 54, and an item 57. Moreover, e-mail delivery means 6a memorizes Mail-ID in step S4.

[0105] When it judges with the delivery means not being set as FAX in step S91, it judges whether it is set as TEL (telephone) (step S93 of drawing 19 ). When the delivery means is set as TEL (telephone), the delivery processing information shown in a delivery processing table below is stored (step S94 of drawing 19 ).

Activation time of day 65 = content IDof the advice of entrance time of day66=4 executive-operation 66=SendVoice (Client ID, telephone number)

This information shows the processing which transmits voice data after entrance time of day. In addition, the above-mentioned entrance time of day and Client ID, and the telephone number are stored in the item 53 of an address storing table, an item 54, and an item 57.

[0106] As mentioned above, the time-scheduling processing AA can carry out time scheduling of the delivery processing so that all electronic mail delivery processings to the delivery address stored in the address storing table by setting-out time of day may be completed.

[0107] Next, the time-scheduling processing BB is explained using drawing 20 . When electronic mail delivery processing is interrupted and current time of day reaches at setting-out time of day until current time of day reaches at setting-out time of day, the time-scheduling processing BB carries out time scheduling of the delivery processing so that electronic mail delivery processing may be performed.

[0108] First, the information stored in the address storing table is sorted in ascending order based on entrance time of day (step S97 of drawing 20 ). And the delivery processing information shown in the



delivery processing table shown in drawing 8 below is stored (step S98 of drawing 20 ).

Activation time-of-day 65=0:00 executive-operation 67=Wait (setting-out time of day)

This information shows the processing which interrupts electronic mail delivery processing till setting-out time of day.

[0109] Next, the process of step S100 to the step S105 is repeated to all the address information stored in the address storing table, and time scheduling of electronic mail delivery processing is performed.

[0110] First, it judges whether E-mail is specified as the delivery means 55 stored in address information (step S100 of drawing 20 ). When E-mail is specified as the delivery means 55, the delivery processing information shown in a delivery processing table below is stored (step S101 of drawing 20 ).

Activation time of day 65 = content ID of the advice of entrance time of day 66=6 executive-operation 67=SendMail (client ID)

This information shows the processing which sends an electronic mail to a client 2 after entrance time of day. In addition, the above-mentioned entrance time of day and Client ID are stored in the item 53 and item 57 of an address storing table.

[0111] When it judges with the delivery means not being set as E-mail in step S100, it judges whether it is set as FAX (step S102 of drawing 20 ). When the delivery means is set as FAX, the delivery processing information shown in a delivery processing table below is stored (step S103 of drawing 20 ).

Activation time of day 65 = content ID of the advice of entrance time of day 66=5 executive-operation 66=SendFax (Client ID, Mail-ID, FAX number)

This information shows the processing which carries out FAX transmission of the electronic mail after entrance time of day. In addition, the above-mentioned entrance time of day and Client ID, and a FAX number are stored in the item 53 of an address storing table, an item 54, and an item 57. Moreover, e-mail delivery means 6a memorizes Mail-ID in step S4.

[0112] When it judges with the delivery means not being set as FAX in step S102, it judges whether it is set as TEL (telephone) (step S104 of drawing 20 ). When the delivery means is set as TEL (telephone), the delivery processing information shown in a delivery processing table below is stored (step S105 of drawing 20 ).

Activation time of day 65 = content ID of the advice of entrance time of day 66=4 executive-operation 66=SendVoice (Client ID, telephone number)

This information shows the processing which transmits voice data after entrance time of day. In addition, the above-mentioned entrance time of day and Client ID, and the telephone number are stored in the item 53 of an address storing table, an item 54, and an item 57.

[0113] As mentioned above, when current time of day reaches at setting-out time of day, the time-scheduling processing BB can carry out time scheduling of the delivery processing so that electronic mail delivery processing may be performed.

[0114] In addition, it is clear for it to be able to add to the constraint table showing processings other than the above-mentioned time-scheduling processing in drawing 3 with a constraint.

[0115] It is actuation when the email server [ in / in the above / the electronic mail system of this invention ] 1 receives an electronic mail. Next, in the client control means 18 of an email server 1, actuation of the client 2 when publishing control instruction to a client 2 is explained using drawing 21 .

[0116] The control instruction which the client control means 18 of an email server 1 published consists of a control instruction code and control instruction data. A client 2 receives the above-mentioned control instruction in control instruction reception / activation means 27, and memorizes it to the data with which control instruction reception / activation means 27 manages a control instruction code and control instruction data (step S108 of drawing 21 ). And the executive operation table shown in drawing 10 stored in the client functional database 31 based on the control instruction code in the instruction interpretation means 28 is searched, and the executive operation command stored in the item 71 is acquired (step S109 of drawing 21 ).

[0117] Next, the process of step S111 to the step S118 is repeated to all the executive operation commands acquired in the instruction-execution means 29.

[0118] When the command stored in the item 71 of an executive operation table is SendGetMailEvent (step S111 of drawing 21 ), in the e-mail processing demand means 8, an electronic mail acquisition demand is published to an email server 1 (step S112 of drawing 21 ).

[0119] When the command stored in the item 71 of an executive operation table is ShowAlert (step S113 of drawing 21 ), an alert window is created, the alphabetic data transmitted with the control instruction code from the email server 1 is inserted in an alert window, and an alert window is displayed (step S114



of drawing 21 ). In addition, it is a window for displaying the character string specified as the alert window.

[0120] When the command stored in the item 71 of an executive operation table is SendFax (step S115 of drawing 21 ), the alphabetic data transmitted with the control instruction code is changed into a FAX image from an email server 1, and the created FAX image is transmitted to the FAX number transmitted with the control instruction code (step S116 of drawing 21 ).

[0121] When the command stored in the item 71 of an executive operation table is SendVoice (step S117 of drawing 21 ), the voice data transmitted with the control instruction code from the email server 1 is transmitted to the telephone number to which it was transmitted with the control instruction code (step S118 of drawing 21 ).

[0122] In addition, it is clear for processings other than the above to be performed to instruction codes other than the above published from an email server 1 by adding to the executive operation table showing commands other than the above-mentioned executive operation command in drawing 10 with a control instruction code, and adding the process equivalent to step S17 and step S18 to the flow chart further shown in drawing 21 .

[0123] Next, the actuation when receiving an electronic mail with a constraint in the electronic mail system of this invention using drawing 29 from drawing 22 is explained concretely.

[0124] Drawing 22 shows the electronic mail with a constraint which the email server 1 received. In drawing, the constraint which surely sends 72 by 12:00 on December 12 with an electronic mail with a constraint is described, and the advice flag of the content of activation is set up further.

[0125] Drawing 23 shows the schedule table in December 12 of Taro Yamada created at step S42, when delivery address acquisition processing A is performed in the delivery address acquisition means 13. For 73, as for the schedule information from 11:00 to 14:00, and 75, in drawing, the schedule information from 8:00 to 11:00 and 74 are [ the schedule information from 14:00 to 17:00 and 76 ] the schedule information from 17:00 to 20:00.

[0126] Drawing 24 shows the schedule table in December 12 of Hanako Yamamoto created at step S44, when delivery address acquisition processing A is performed in the delivery address acquisition means 13. For 77, as for the schedule information from 12:00 to 14:00, and 79, in drawing, the schedule information from 9:00 to 12:00 and 78 are [ the schedule information from 14:00 to 17:00 and 80 ] the schedule information from 17:00 to 20:00.

[0127] Drawing 25 shows the schedule table in December 12 of Ichiro Suzuki created at step S44, when delivery address acquisition processing A is performed in the delivery address acquisition means 13. As for the schedule information from 7:00 to 14:00, and 82, in drawing, 81 is [ the schedule information from 14:00 to 16:00 and 83 ] the schedule information from 16:00 to 20:00.

[0128] Drawing 26 shows the result of having performed delivery address acquisition processing A in the delivery address acquisition means 13. Delivery address information in case delivery address information in case delivery address information in case 84 sends Taro Yamada the received electronic mail by E-mail in drawing, and 85 send Hanako Yamamoto transfer request mail by E-mail, and 86 send Ichiro Suzuki transfer request mail by E-mail, and 87 are the delivery address information when sending Taro Yamada the received electronic mail by FAX.

[0129] Drawing 27 performs client specification processing which can be deputy sent in the deputy delivery client specification means 14 based on the address storing table shown in drawing 26 , and shows the result sorted in ascending order in the time-scheduling means 15 based on the entrance time of day of delivery address information. Delivery address information in case delivery address information in case delivery address information in case 88 sends Ichiro Suzuki transfer request mail by E-mail in drawing, and 89 send Taro Yamada the received electronic mail by E-mail, and 90 send Hanako Yamamoto transfer request mail by E-mail, and 91 are the delivery address information when sending Taro Yamada the received electronic mail by FAX.

[0130] Drawing 28 shows the result of having performed time-scheduling processing based on the delivery address information shown in drawing 27 , in the time-scheduling means 15. The command with which 92 supervises an electronic mail to 12:00 in drawing, and 93 create transfer request mail to Ichiro Suzuki, the command to send, the command which displays an alert window on the client 2 for which Taro Yamada uses 94, and 95 create transfer request mail to Hanako Yamamoto, and the command to send and 96 are commands which transmit an electronic mail to A company where Client B is controlled and Taro Yamada is at his desk after 11:00 as FAX.

[0131] Drawing 29 shows the alert window which the instruction-execution means 29 of a client 2

displayed according to the control instruction which the client control means 18 of an email server 1 published. In drawing, 97 is the alert window which the instruction-execution means 29 displayed.

[0132] Next, actuation is explained. The case where an email server 1 receives an electronic mail 72 to 8:50 in the e-mail transceiver means 5 is explained.

[0133] If an email server 1 receives an electronic mail 72 in the e-mail transceiver means 5 (step S2 of drawing 11), in order to hand over an electronic mail 72 to e-mail delivery means 6a and to judge whether an electronic mail 72 is mail with a constraint in e-mail delivery means 6a, it inspects whether the character string is described by Condition of the constraint field 32 of an electronic mail 72 (step S3 of drawing 11).

[0134] Since the character string is described by Condition of an electronic mail 72, e-mail delivery means 6a memorizes the e-mail address described by To of the field 34 of an electronic mail, and taro@ClientA.co.jp, it searches the User Information table shown in drawing 4 based on this e-mail address, acquires user ID =taro and client ID=A, and memorizes it to the user ID data and client ID data which e-mail delivery means 6a manages. Moreover, e-mail ID=1 described by e-mail ID field 33 of an electronic mail is memorized to the e-mail ID data which e-mail delivery means 6a manages (step S4 of drawing 11).

[0135] Next, the constraint field 32 is separated from an electronic mail 72 (step S4 of drawing 11), and an electronic mail 72 is stored in the e-mail storing means 4 (step S5 of drawing 11).

[0136] E-mail delivery means 6a hands over the separated constraint field 32 for the constraint interpretation means 12, and sets the numeric value described by ReportFlag in the constraint interpretation means 12, and 1 as the advice flag of the content of activation (step S6 of drawing 11). Next, constraint character string =MustUntil described by Condition is acquired, the character string and matching which were stored in the item 36 of the constraint table shown in drawing 3 are taken, and corresponding address acquisition processing ID=A and corresponding time-scheduling ID=AA are acquired (step S6 of drawing 11). And setting-out time-of-day data (time) =12:00, setting-out date data (date) which are shown in the item 37 attached to the constraint = 12/12 is memorized to the data which e-mail delivery means 6a manages.

[0137] Address acquisition processing A specified with the constraint interpretation means 12 in the delivery address acquisition means 13 is performed after performing the above-mentioned processing (step S7 of drawing 11).

[0138] First, user ID =taro and setting-out date data which e-mail delivery means 6a memorized in step S4 = the new schedule table searching the schedule table shown in drawing 5 stored in User Information database 7a based on 12/12, and showing it in drawing 23 from the retrieved information is created (step S42 of drawing 14). Next, user ID = based on taro, the User Information table shown in drawing 4 is searched, and its post ID=SLT corresponding to user ID is calculated. And the User Information table is searched based on its calculated post ID=SLT, and user ID =hanako(es) other than an addressee, ichiro and client ID=B, and C are calculated among users with their specified post ID (step S43 of drawing 14).

[0139] Processing shown below is performed to all the user ID for which it asked at step S43.

[0140] User ID = the new schedule table searching the schedule table shown in drawing 5 stored in User Information database 7a based on the setting-out date data which hanako and e-mail delivery means 6a memorized, and showing it in drawing 24 from the retrieved information is created, and the information shown in an item 51 from an item 45 is stored (step S44 of drawing 14). Moreover, processing with the same said of user ID =ichiro is performed, and the schedule table shown in drawing 25 is created (step S44 of drawing 14).

[0141] Next, the process of step S46 to the step S58 is repeated to all the schedule information stored in the schedule table shown in drawing 23 created at step S42, and the delivery address is acquired.

[0142] Entrance time-of-day =8:00 and leaving time of day which were stored in the item 47 and item 48 of the schedule table first created at step S42 = 11:00 is acquired (step S46 of drawing 14), and it judges whether it has lapped with the time zone which consists of setting-out time-of-day =12:00 as which the above-mentioned time zone was specified by present time-of-day =8:50 and a present constraint.

[0143] First, the conditions (a) shown below are judged (step S47 of drawing 14).

(a) Current time-of-day =8:50 >= (acquired entrance time of day = 8:00)

Here, since conditions (a) are satisfied, the conditions (b) shown below are judged (step S48 of drawing 14).

(b) current time-of-day =8:50 -- < (acquired leaving time of day = 11:00) --

since conditions (b) are satisfied, user ID =taro, client ID=A, delivery address =taro@ClientA.co.jp, delivery means =E-mail, a presence location name = sitting-room, entrance time-of-day =8:00, and leaving time-of-day =11:00 are stored in the address information 84 of the address storing table shown in drawing 26 (step S50 of drawing 14 ), and the process of step S51 is performed.

[0144] Entrance time-of-day =9:00, leaving time of day in which the schedule information 77 was stored from ejection and an item 47 at the item 49 from the schedule table shown in drawing 24 first created at step S44 = 12:00 and a presence location name = sitting-room are acquired (step S53 of drawing 15 ). Next, it judges whether a presence location name is the same as the presence location name stored in the above-mentioned address storing table (step S54 of drawing 15 ).

[0145] Entrance time of day which the time zone which consists of entrance time-of-day =9:00 and leaving time-of-day =12:00 of schedule information stored in the address storing table since a presence location name was in agreement here = it judges whether it has lapped with the time zone which consists of 8:00 and leaving time-of-day =11:00.

[0146] First, the conditions (d) shown below are judged (step S55).

(d) Entrance time-of-day =8:00>= of an address storing table (acquired entrance time of day = 9:00)  
Here, since conditions (d) are not satisfied, the conditions (f) shown below are judged (step S57).

(f) Leaving time of day of an address storing table = 11:00> (acquired entrance time of day = 9:00)  
Since conditions (f) are satisfied, here to the address information 85 of the address storing table shown in drawing 26 User ID = hanako, client ID=B, delivery address =hanako@ClientB.co.jp, Delivery means =E-mail, a presence location name = sitting-room, entrance time-of-day =9:00, leaving time of day = 12:00 is stored (step S58 of drawing 15 ), and the process of step S51 to the step S58 is repeated to the schedule table shown in drawing 25 created at step S44.

[0147] Entrance time-of-day =7:00, leaving time of day in which the schedule information 77 was stored from ejection and an item 47 at the item 49 from the schedule table shown in drawing 25 first created at step S44 = 14:00 and a presence location name = sitting-room are acquired (step S53 of drawing 15 ). Next, it judges whether a presence location name is the same as the presence location name stored in the above-mentioned address storing table (step S54 of drawing 15 ).

[0148] Entrance time of day which the time zone which consists of entrance time-of-day =7:00 and leaving time-of-day =14:00 of schedule information stored in the address storing table since a presence location name was in agreement here = it judges whether it has lapped with the time zone which consists of 8:00 and leaving time-of-day =11:00.

[0149] First, the conditions (d) shown below are judged (step S55 of drawing 15 ).

(d) Entrance time-of-day =8:00>= of an address storing table (acquired entrance time of day = 7:00)  
Here, since conditions (d) are satisfied, the conditions (e) shown below are judged (step S56 of drawing 15 ).

(e) entrance time-of-day =8:00 of an address storing table -- < (acquired leaving time of day = 14:00) --  
here, since conditions (e) are satisfied, user ID =ichiro, client ID=C, delivery address =ichiro@ClientB.co.jp, delivery means =E-mail, a presence location name = sitting-room, entrance time-of-day =7:00, and leaving time-of-day =14:00 are stored in the address information 86 of the address storing table shown in drawing 26 (step S58 of drawing 15 ).

[0150] Here, since processing was performed to all the schedule tables created at step S44, it repeats from the process of step S45 to the following schedule information 74 stored in the schedule table created at step S42.

[0151] Entrance time-of-day =11:00 and leaving time of day in which the schedule information 74 stored in the schedule table shown in drawing 23 in step S46 was stored by ejection, the item 47, and the item 48 = 14:00 is acquired (step S46 of drawing 14 ), and it judges whether it has lapped with the time zone which consists of setting-out time-of-day =12:00 as which the above-mentioned time zone was specified by present time-of-day =8:50 and a present constraint.

[0152] First, the conditions (a) shown below are judged (step S47).

(a) Current time-of-day =8:50>= (acquired entrance time of day = 11:00)

Here, since conditions (a) are not satisfied, the conditions (c) shown below are judged (step S49 of drawing 14 ).

(c) Setting-out time of day = 12:00> (acquired entrance time of day = 11:00)

Since conditions (c) are satisfied here, to the delivery address information 87 of the address storing table shown in drawing 26 User ID =taro, client ID=A, the delivery address = 03-001-0000, delivery means =FAX, Presence location name =A company, entrance time-of-day =11:00, leaving time of day = 14:00

is stored (step S50 of drawing 14 ), and the process of step S51 to the step S58 is repeated to the schedule table shown in drawing 24 created at step S44.

[0153] Here, to the schedule information 77-80 stored in the schedule table shown in drawing 24 , a presence location name repeats the process of step S51 to the step S58 to the schedule table showing it in drawing 25 below since the information of A company is not stored.

[0154] To the schedule information 81-83 stored in the schedule table shown in drawing 25 like the above, since the information of A company is not stored, a presence location name performs the process of step S45.

[0155] Entrance time-of-day =14:00 and leaving time of day which acquired the schedule information 75 stored in the schedule table shown in drawing 23 in step S45, and were stored in the item 47 and the item 48 = 17:00 is acquired (step S46 of drawing 14 ), and it judges whether it has lapped with the time zone which consists of setting-out time-of-day =12:00 as which the above-mentioned time zone was specified by present time-of-day =8:50 and a present constraint.

[0156] First, the conditions (a) shown below are judged (step S47 of drawing 14 ).

(a) Current time-of-day =8:50>= (acquired entrance time of day = 14:00)

Here, since conditions (a) are not satisfied, the conditions (c) shown below are judged (step S49 of drawing 14 ).

(c) Setting-out time of day = 12:00> (acquired entrance time of day = 14:00)

Since conditions (c) are not satisfied here, address acquisition processing is ended (step S59 of drawing 14 ).

[0157] Based on the electronic mail delivery address for which it asked above, processing which specifies the client which can be deputy delivery processed in the client specification means 14 which can be deputy sent is performed (step S8 of drawing 11 ).

[0158] With the client specification means 14 which can be deputy sent, the process of step S77 to the step S81 is repeated to all the delivery address information stored in the address storing table in the delivery address acquisition means 13, and the client 2 in which FAX transmission or voice transmission is possible is specified.

[0159] The information 87 for transmitting an electronic mail to the FAX number 03-001-0000 as FAX is stored in the delivery address acquired in the above-mentioned delivery address acquisition processing. The client information table judging that the delivery means of the above-mentioned delivery address information 87 is specified as FAX in step S78, and showing it in drawing 7 in step S79 is searched with the client specification processing which can be deputy delivery processed [ this ], and it asks for the FAX ready-for-sending ability client 2 by it. Here, the client 2 of client ID=B and client ID=C can be found.

[0160] It asks for the client with the highest data transfer rate among the clients 2 for which it asked above. Here, since the client 2 of client ID=B is as the highest as data transfer rate =28800, a FAX ready-for-sending ability client is specified as Client B, and client ID=B for which the client ID item 59 of the address information 87 of the address storing table shown in drawing 26 which can be deputy sent was asked is stored.

[0161] Next, time-scheduling processing AA specified with the constraint interpretation means 12 in the time-scheduling means 15 is performed (step S9 of drawing 11 ).

[0162] First, delivery address information is sorted based on the entrance time of day stored in the item 57 of an address storing table (step S80 of drawing 18 ). As a result of sorting, the address storing table shown in drawing 27 is obtained.

[0163] Next, the delivery processing information shown below is stored in the delivery processing information 92 on the delivery processing table shown in drawing 29 (step S85 of drawing 19 ).

Content IDof advice of activation time-of-day 65=0:0066=1 executive-operation 67=Watch (12:00)

[0164] Next, the process of step S87 to the step S94 is repeated to all the delivery address information stored in the address storing table, and time scheduling of electronic mail delivery processing is performed.

[0165] First, since E-mail is specified as the delivery means 55 stored in the delivery address information 88 (step S83 of drawing 19 ), it judges whether the delivery address stored in the delivery address information 88 is Taro Yamada's e-mail address (step S88 of drawing 19 ). Since the e-mail address stored in the delivery address information 88 is not Taro Yamada's e-mail address, it stores the delivery processing information shown below in the delivery processing information 93 on the delivery processing table shown in drawing 29 (step S90 of drawing 19 ), and performs same processing to the

following delivery address information 89.

Content IDof advice of activation time-of-day 65=7:0066=3 executive-operation 67=CreateInformMail (Taro Yamada, ichiro@ClientC.co.jp), SendMail (C)

[0166] Since E-mail is specified as the delivery means 55 of the delivery address information 89 (step S83 of drawing 19), it judges whether the delivery address stored in the delivery address information 89 is Taro Yamada's e-mail address (step S88 of drawing 19). Since the e-mail address stored in the delivery address information 89 is in agreement with Taro Yamada's e-mail address, it stores the delivery processing information shown below in the delivery processing information 94 on the delivery processing table shown in drawing 29 (step S89 of drawing 19), and performs same processing to the following delivery address information 90.

Content IDof advice of activation time-of-day 65=8:0066=2 executive-operation 67=ShowAlert (A)

[0167] Since E-mail is specified as the delivery means 55 stored in the delivery address information 90 (step S83 of drawing 19), it judges whether the delivery address stored in the delivery address information 90 is Taro Yamada's e-mail address (step S88 of drawing 19). Since the e-mail address stored in the delivery address information 90 is not Taro Yamada's e-mail address, it stores the delivery processing information shown below in the delivery processing information 95 on the delivery processing table shown in drawing 29 (step S90 of drawing 19), and performs same processing to the following delivery address information 91.

Content IDof advice of activation time-of-day 65=9:0066=3 executive-operation 67=CreateInformMail (Taro Yamada, hanako@ClientB.co.jp), SendMail (B)

[0168] Since FAX is set as the delivery means of the delivery address information 91 (step S91 of drawing 19), the delivery processing information shown below is stored in the delivery processing information 96 on the delivery processing table shown in drawing 29 (step S92 of drawing 19).

Content IDof advice of activation time-of-day 65=11:0066=5 executive-operation 66=SendFax (B, 1, 03-001-0000)

[0169] Here, since it processed to all address information, time-scheduling processing is ended (step S95 of drawing 19).

[0170] Based on the delivery processing information searched for above, delivery processing is performed in the delivery activation means 16.

[0171] The delivery processing information 92 is first taken out from the delivery processing table of drawing 29 (step S11 of drawing 12). Since the ending flag and the electronic mail monitor flag are not set up at present (step S12 of drawing 12, step S13), activation time-of-day =0:00 of the present time-of-day =8:50 and the present delivery processing information 92 are compared (step S14 of drawing 12). Here, since the activation time of day of the delivery processing information 92 is smaller than the present time of day, the advice ID of the content of activation is set as 1 (step S15 of drawing 12), and the delivery processing command stored in the delivery processing information 92 is executed (step S16 of drawing 12).

[0172] Since the delivery processing command stored in the delivery processing information 92 is Watch (12:00) (step S34 of drawing 13), it starts electronic mail monitor processing of the e-mail monitor means 11, and sets up an electronic mail monitor flag (step S35 of drawing 13).

[0173] Since the advice flag of the content of activation was set up in step S6, after starting electronic mail monitor processing, in the advice means 19 of the content of activation, the advice table of the content of activation shown in drawing 9 is searched, and corresponding alphabetic data is acquired from the value of the advice ID of the content of activation. In this case, since the advice ID of the content of activation is set as 1, it acquires "the monitor of an electronic mail was started." And a new electronic mail is created, the address described by To field of an electronic mail in the From field of this electronic mail and jiro@aaa.co.jp are set up, and this electronic mail ID=1 is set as Subject. Furthermore, time-of-day =8:50 are added to the acquired alphabetic data, it inserts in the body of the electronic mail which created alphabetic data, and the electronic mail created in the e-mail transceiver means 5 is transmitted.

[0174] The delivery processing information 93 is acquired from a delivery processing table after performing advice processing of the content of activation, and same processing is performed. In addition, current time of day is set to 8:51, and presupposes that Taro Yamada does not acquire the electronic mail from an email server 1.

[0175] In order to judge whether the event was received from the e-mail monitor means 11 at present since the electronic mail monitor flag was set up (step S13 of drawing 12), the event data which the delivery activation means 16 manages are inspected (step S19 of drawing 12). Then, it judges with event

data not being set up and activation time-of-day =7:00 of the delivery processing information 93 are compared with the present time of day 8:51 (step S14 of drawing 12).

[0176] Since the activation time of day of the delivery processing information 93 is smaller than the present time of day, the advice ID of the content of activation is set as 3 (step S15 of drawing 12), and the delivery processing command stored in the delivery processing information 93 is executed (step S16 of drawing 12).

[0177] Since the commands stored in the delivery processing information 93 are CreateInformMail (Taro Yamada, ichiro@ClientC.co.jp) and SendMail (C) (step S36 of drawing 13, step S26), User name = Taro Yamada first attached to the command in step S37 is inserted in alphabetic data = "please announce that it was alike and the important electronic mail arrived" which the delivery activation means 16 manages. A new electronic mail is created and above-mentioned alphabetic data = "please announce that the electronic mail important for Taro Yamada arrived" is inserted in the body 35 of the created electronic mail. And address =ichiro@ClientC.co.jp stored in the delivery processing information 93 is inserted in the To field 34 of an electronic mail, and an electronic mail is stored in the e-mail storing means 4. Next, in the client control means 18, control instruction code =100 are transmitted to the client 2 of client ID=C (step S27 of drawing 13).

[0178] After performing the above-mentioned processing, in the advice means 19 of the content of activation, the advice table of the content of activation shown in drawing 9 is searched, and corresponding alphabetic data is acquired from the value of the advice ID of the content of activation. In this case, since the advice ID of the content of activation is set as 3, it acquires "it transmitted to authorized personnel." And a new electronic mail is created, the address described by To field of an electronic mail in the From field of this electronic mail and jiro@aaa.co.jp are set up, and this electronic mail ID=1 is set as Subject. Furthermore, time-of-day =8:51 are added to the acquired alphabetic data, it inserts in the body 35 of the electronic mail which created alphabetic data, and the electronic mail created in the e-mail transceiver means 5 is transmitted.

[0179] The control code which received the control instruction which the client control means 18 of an email server 1 published in the client 2 of client ID=C (step S108 of drawing 21), and was stored in control instruction = the executive operation table shown in drawing 10 based on 100 is searched, and the executive operation command stored in the item 71 is acquired (step S109 of drawing 21).

[0180] Since the acquired executive operation command is SendGetMailEvent (step S111 of drawing 21), in the e-mail processing demand means 8, an electronic mail acquisition demand is published to an email server 1 (step S112 of drawing 21). And the demand is received in client demand reception / activation means 3 of an email server 1, and an electronic mail is handed over from the e-mail storing means 4 to ejection and a client 2.

[0181] In the advice means 19 of the content of activation, the delivery processing information 94 is acquired from a delivery processing table after performing advice processing of the content of activation, and same processing is performed. In addition, current time of day is set to 8:52, and presupposes that Taro Yamada does not acquire the electronic mail from an email server 1.

[0182] In order to judge whether the event was received from the e-mail monitor means 11 at present since the electronic mail monitor flag was set up (step S13 of drawing 12), the event data which the delivery activation means 16 manages are inspected (step S19 of drawing 12). Then, it judges with event data not being set up and activation time-of-day =8:00 of the delivery processing information 94 are compared with the present time-of-day =8:52 (step S14 of drawing 12).

[0183] Since the activation time of day of the delivery processing information 94 is smaller than the present time of day, the advice ID of the content of activation is set as 1 (step S15 of drawing 12), and the command stored in the delivery processing information 94 is executed (step S16 of drawing 12).

[0184] The alphabetic data which control instruction code =101 and the delivery activation means 16 manage since the command stored in the delivery processing information 94 is ShowAlert (A) (step S28 of drawing 13), "the important electronic mail has arrived. please read immediately. " -- it transmits to the client 2 of client ID=A (step S29 of drawing 13).

[0185] After performing the above-mentioned processing, in the advice means 19 of the content of activation, the advice table of the content of activation shown in drawing 9 is searched, and corresponding alphabetic data is acquired from the value of the advice ID of the content of activation. In this case, since the advice ID of the content of activation is set as 1, it acquires "arrival-of-the-mail advice of an electronic mail was given." And a new electronic mail is created, the address described by To field of an electronic mail in the From field of this electronic mail and jiro@aaa.co.jp are set up, and



this electronic mail ID=1 is set as Subject. Furthermore, time-of-day =8:52 are added to the acquired alphabetic data, it inserts in the body 35 of the electronic mail which created alphabetic data, and the electronic mail created in the e-mail transceiver means 5 is transmitted (step S18 of drawing 12).

[0186] The control code which received the control instruction which the client control means 18 of an email server 1 published in the client 2 of client ID=A (step S108 of drawing 21), and was stored in control instruction = the executive operation table shown in drawing 10 based on 101 is searched, and the executive operation command stored in the item 71 is acquired (step S109 of drawing 21).

[0187] Alphabetic data = which created the alert window 97 and was transmitted with the control instruction code from the email server 1 since the acquired executive operation command was ShowAlert (step S113 of drawing 21) "the important electronic mail has arrived. please read immediately. " -- it inserts and displays on the alert window 97 (step S114 of drawing 21). The result of having displayed the alert window 97 is shown in drawing 29.

[0188] In the advice means 19 of the content of activation, the delivery processing information 95 is acquired from a delivery processing table after performing advice processing of the content of activation, and same processing is performed. In addition, current time of day is set to 9:01, and presupposes that Taro Yamada does not acquire the electronic mail from an email server 1.

[0189] In order to judge whether the event was received from the e-mail monitor means 11 at present since the electronic mail monitor flag was set up (step S13 of drawing 12), the event data which the delivery activation means 16 manages are inspected (step S19 of drawing 12). Then, it judges with event data not being set up and activation time-of-day =9:00 of the delivery processing information 95 are compared with the present time-of-day =9:01 (step S14 of drawing 12).

[0190] Since the activation time of day of the delivery processing information 95 is smaller than the present time of day, the advice ID of the content of activation is set as 3 (step S15 of drawing 12), and the command stored in the delivery processing information 95 is executed (step S16 of drawing 12).

[0191] Since the commands stored in the delivery processing information 95 are CreateInformMail (Taro Yamada, hanako@ClientB.co.jp) and SendMail (B) (step S36 of drawing 13, step S26), User name = Taro Yamada first attached to the command in step S37 is inserted in alphabetic data = "please announce that it was alike and the important electronic mail arrived" which the delivery activation means 16 manages. A new electronic mail is created and above-mentioned alphabetic data = "please announce that the electronic mail important for Taro Yamada arrived" is inserted in the body 35 of the created electronic mail. And address =hanako@ClientC.co.jp stored in the delivery processing information 95 is inserted in the To field 34 of an electronic mail, and an electronic mail is stored in the e-mail storing means 4. Next, in the client control means 18, control instruction code =100 are transmitted to the client 2 of client ID=B (step S27 of drawing 13).

[0192] After performing the above-mentioned processing, in the advice means 19 of the content of activation, the advice table of the content of activation shown in drawing 9 is searched, and corresponding alphabetic data is acquired from the value of the advice ID of the content of activation. In this case, since the advice ID of the content of activation is set as 3, it acquires "it transmitted to authorized personnel." And a new electronic mail is created, the address described by To field of an electronic mail in the From field of this electronic mail and jiro@aaa.co.jp are set up, and this electronic mail ID=1 is set as Subject. Furthermore, time-of-day =9:01 are added to the acquired alphabetic data, it inserts in the body 35 of the electronic mail which created alphabetic data, and the electronic mail created in the e-mail transceiver means 5 is transmitted (step S18 of drawing 12).

[0193] The control code which received the control instruction which the client control means 18 of an email server 1 published in the client 2 of client ID=B (step S108 of drawing 21), and was stored in control instruction = the executive operation table shown in drawing 10 based on 100 is searched, and the executive operation command stored in the item 71 is acquired (step S109 of drawing 21).

[0194] Since the acquired executive operation command is SendGetMailEvent (step S111 of drawing 21), in the e-mail processing demand means 8, an electronic mail acquisition demand is published to an email server 1 (step S112 of drawing 21). And the demand is received in client demand reception / activation means 3 of an email server 1, and an electronic mail is handed over from the e-mail storing means 4 to ejection and a client 2.

[0195] In the advice means 19 of the content of activation, the delivery processing information 96 is acquired from a delivery processing table after performing advice processing of the content of activation, and same processing is performed. In addition, current time of day is set to 11:01, and presupposes that Taro Yamada does not acquire the electronic mail from an email server 1.



[0196] In order to judge whether the event was received from the e-mail monitor means 11 at present since the electronic mail monitor flag was set up (step S13 of drawing 12), the event data which the delivery activation means 16 manages are inspected (step S19 of drawing 12). Then, it judges with event data not being set up and activation time-of-day = 11:00 of the delivery processing information 96 are compared with the present time-of-day = 11:01 (step S14 of drawing 12).

[0197] Since the activation time of day of the delivery processing information 96 is smaller than the present time of day, the advice ID of the content of activation is set as 5 (step S15 of drawing 12), and the delivery processing command stored in the delivery processing information 96 is executed (step S16 of drawing 12).

[0198] Since the delivery processing command stored in the delivery processing information 96 is SendFax (step S30 of drawing 13), in the client control means 18, the FAX number stored in control instruction code = 102, the alphabetic data stored in the body 35 of an electronic mail, and the delivery processing information 96 is transmitted to the client 2 of client ID=B which was attached to the delivery processing command and which can be deputy sent (step S31 of drawing 13).

[0199] After performing the above-mentioned processing, in the advice means 19 of the content of activation, the advice table of the content of activation shown in drawing 9 is searched, and corresponding alphabetic data is acquired from the value of the advice ID of the content of activation. In this case, since the advice ID of the content of activation is set as 5, it acquires "FAX transmission of was done." And a new electronic mail is created, the address described by To field of an electronic mail in the From field of this electronic mail and jiro@aaa.co.jp are set up, and this electronic mail ID=1 is set as Subject. Furthermore, time-of-day = 11:01 are added to the acquired alphabetic data, it inserts in the body 35 of the electronic mail which created alphabetic data, and the electronic mail created in the e-mail transceiver means 5 is transmitted (step S18 of drawing 12).

[0200] The control code which received the control instruction which the client control means 18 of an email server 1 published in the client 2 of client ID=B (step S108 of drawing 21), and was stored in control instruction = the executive operation table shown in drawing 10 based on 102 is searched, and the executive operation command stored in the item 71 is acquired (step S109 of drawing 21).

[0201] The FAX number which changed into the FAX image the alphabetic data transmitted with the control instruction code from the email server 1, and was transmitted with the control instruction code since the acquired executive operation command was SendFax (step S115 of drawing 21) = the created FAX image is transmitted to 03-001-0000 (step S116 of drawing 21).

[0202] Since all delivery processings were performed above, electronic mail reception is ended (step S23 of drawing 12).

[0203] As mentioned above, the deputy delivery processing using the peripheral device with which could send the electronic mail even if there was no demand from a client, and the client was equipped is possible for the electronic mail system of this invention. Furthermore, it is possible to carry out time scheduling of the electronic mail delivery processing, and to perform it according to User Information or client information. Furthermore, it is possible to notify a transmitting person of the performed content of delivery processing.

[0204] In the electronic mail system of the gestalt 2 of implementation of gestalt 2. of implementation of invention, next invention, an electronic mail transmitting person explains the actuation in the case of giving the situation report generation demand of transmitting mail to an email server 1 using drawing 35 from drawing 30. Drawing 30 is the format table stored in the format database 20, and stores the report format processing ID corresponding to the format ID specified by a user. The item in which 98 stores Format ID in drawing, and 99 are items which store the format processing ID.

[0205] Drawing 31 shows the data used in case a user gives a report generation demand to an email server 1. In drawing, 100 to 102 is an item for storing the search string at the time of searching the electronic mail stored in the e-mail storing means 4, and the item in which 101 stores the transmitting person address, the item in which 101 stores Subject, and 102 are items which store Mail-ID. Moreover, 103 is an item which stores the format processing ID at the time of drawing up a report. The report generation means 21 judges whether the character string stored in the above-mentioned items 100-102 and the character string corresponding to items 100-102 described by the fields 33 and 34 of an electronic mail are in agreement, and acquires the congruous electronic mails from the e-mail storing means 4.

[0206] Drawing 32 shows the structure of the situation report mail created in the advice means 19 of the content of activation. In drawing, 104 is the field which describes the time of day which performed

electronic mail delivery processing.

[0207] The transmitting person of drawing 33 to drawing 35 is the flow chart which shows actuation of the email server 1 in the case of giving the situation report generation demand of transmitting mail to an email server 1. In drawing, the signs from S120 to S147 express procedure (step).

[0208] Next, actuation is explained. The data shown in a situation report generation demand and drawing 31 from a client 2 in client demand reception / activation means 3 of an email server 1 are received (step S121 of drawing 33), and the data shown in drawing 31 are handed over for the situation report means 20. And in the report generation means 21, it judges whether the character string stored in items 100-102 and the character string corresponding to items 100-102 described by the fields 33 and 34 of an electronic mail are in agreement, and the congruous electronic mails are acquired from the e-mail storing means 4 (step S122 of drawing 33).

[0209] Next, when it judges whether Format ID is stored in the item 103 (step S123 of drawing 33) and Format ID is stored, the table shown in drawing 30 stored in the format database 20 is searched, and format processing is specified (step S125 of drawing 33). And the electronic mail acquired in step S122 by the specified format processing is unified to a text file (step S126 of drawing 33). In addition, format processing is explained later using drawing 34 and drawing 35.

[0210] When it judges with Format ID not being stored in the data shown in drawing 31 in step S123, the body 35 of the electronic mail acquired in step S122 is unified to a text file (step S124 of drawing 33).

[0211] The text file created at step S124 or step S126 is handed over to a client 2, and report generation processing is ended (step S128 of drawing 33).

[0212] Next, the format processing A corresponding to format ID=1 stored in the format ID of the format table shown in drawing 30 is explained using drawing 34.

[0213] The format processing A repeats the process of step S131 to the step S136 to all the acquired electronic mails, and unifies an electronic mail to a text file in the format shown below.

Time-of-day data Tab character Text Line feed code [0214] First, a text file is created (step S130 of drawing 34), and the time-of-day data described by the time-of-day field 104 of an electronic mail are acquired (step S131 of drawing 34), and it inserts in the text file which created the acquired time-of-day data (step S132 of drawing 34). Next, a tab character is inserted in a text file (step S133 of drawing 34), the text 35 which acquired and (step S134 of drawing 34) acquired the text 35 of an electronic mail is inserted in a text file (step S135 of drawing 34), and, finally a line feed code is inserted in a text file (step S136 of drawing 34).

[0215] Next, the format processing B corresponding to format ID=2 stored in the format ID of the format table shown in drawing 30 is explained using drawing 35.

[0216] The format processing B repeats the process of step S140 to the step S145 to all the acquired electronic mails, and unifies an electronic mail to a text file in the format shown below.

Transmitting person address Tab character Text Line feed code [0217] First, a text file is created (step S139 of drawing 35), and the transmitting person address described by From of the address field 34 of an electronic mail is acquired (step S140 of drawing 35), and it inserts in the text file which created the acquired transmitting person address (step S141 of drawing 35). Next, a tab character is inserted in a text file (step S142 of drawing 35), the text 35 which acquired and (step S143 of drawing 35) acquired the text 35 of an electronic mail is inserted in a text file (step S144 of drawing 35), and, finally a line feed code is inserted in a text file (step S145 of drawing 35).

[0218] In addition, it is possible to add to the table showing format processings other than the above in drawing 30 with Format ID.

[0219] Next, it explains concretely using drawing 36 and drawing 37. Drawing 36 shows the situation report mail which the email server 1 received. The situation report mail answered when the situation report mail answered a letter when 105 started the processing to which the transmission place email server 1 supervises transmitting mail in drawing, and 106 performed a transfer request to authorized personnel, and 107 carried out the advice of arrival of the mail of an electronic mail, and 108 are the situation report mail answered a letter, when it transmits considering transmitting mail as FAX.

[0220] Drawing 37 shows the status report of the transmitting mail which the situation report means 20 created. In drawing, 109 is the above-mentioned status report.

[0221] Next, actuation is explained. The case where a user specifies 1 as the Subject item 101 of the table shown in drawing 31, specifies 1 as the format ID item 103, and gives a situation report generation

demand to an email server 1 is explained.

[0222] In client demand reception / activation means 3 of an email server 1, a situation report generation demand and the above-mentioned data are received (step S121 of drawing 33), and the data shown in drawing 31 are handed over for the situation report means 20. And in the report generation means 21, it judges whether the character string stored in items 100-102 and the character string corresponding to items 100-102 described by the fields 33 and 34 of an electronic mail are in agreement, and the congruous electronic mails, and 105-108 are acquired from the e-mail storing means 4 (step S122 of drawing 33). Here, since 1 is stored in the format ID item 103, the table shown in drawing 30 stored in the format database is searched, and format processing is specified as A (step S123 of drawing 33, step S125).

[0223] Next, a text file 109 is created (step S130 of drawing 34), and the process of step S131 to the step S136 is repeated to all the acquired electronic mails.

[0224] First, time-of-day data described by the time-of-day field 104 of the electronic mail of an electronic mail 105 = 8:50 is acquired (step S131 of drawing 34), and it inserts in the text file which created the acquired time-of-day data (step S132 of drawing 34). Next, a tab character is inserted in a text file (step S133 of drawing 34), the text 35 which acquired and (step S134 of drawing 34) acquired the text 35 of an electronic mail 105 is inserted in a text file (step S135 of drawing 34), and, finally a line feed code is inserted in a text file (step S136 of drawing 34).

[0225] Same processing is performed also to electronic mails 106-108, and the text file 109 shown in drawing 37 as a result is obtained. And the created text file 109 is handed over to a client 2, and situation report generation processing is ended.

[0226] As mentioned above, the situation of the electronic mail which the transmitting person transmitted can be grasped.

[0227] In the electronic mail system of the gestalt 3 of implementation of gestalt 3. of implementation of invention, next invention, actuation when an email server 1 receives error mail is explained using drawing 40 from drawing 38. Drawing 38 shows the structure of error mail. In drawing, 110 is the field which describes an error code. In the conventional electronic mail system, it is common to use SMTP as a communications protocol between email servers, when an error occurs in the electronic mail transmitting and receiving processing based on this communications protocol, an error code is described in the error code field 110 of an electronic mail, and a transmitting person is answered.

[0228] Drawing 39 is a table for storing the alphabetic data in which the error code stored in the error code database 26 and its content are shown. The item in which 111 stores an error code in drawing, and 112 are items which store the alphabetic data in which the content of the error code was shown.

[0229] Drawing 40 is a flow chart which shows actuation when an email server 1 receives error mail. In drawing, the signs from S147 to S152 express procedure (step).

[0230] Next, actuation is explained. If an email server 1 receives an electronic mail in the e-mail transceiver means 5, when it judges whether the error code is described by the error field 110 and the error code is described, the received error mail is handed over for the error mail processing means 23 (step S148 of drawing 40). And the table shown in drawing 39 stored in the error code database 26 based on the error code described by the error code field 110 in the content interpretation means 24 of an error is searched, and the alphabetic data corresponding to an error code is acquired (step S149 of drawing 40).

[0231] Next, the table showing the transmitting person address described by From of an address field 34 in drawing 4 which acquired and was stored in User Information database 7a based on the acquired e-mail address is searched, and it asks for the client ID which a transmitting person uses (step S150 of drawing 40). And the alphabetic data acquired at control instruction code =101 (ShowAlert instruction) and step S149 in the client control means 18 is transmitted to the client 2 corresponding to Client ID (step S151 of drawing 40).

[0232] Next, it explains concretely using drawing 42 from drawing 41. Drawing 41 shows the error mail which the email server 1 received. In drawing, 113 is the above-mentioned error mail.

[0233] Drawing 42 shows the alert window which the client 2 displayed based on the alert window display instruction which the client control means 18 of an email server 1 published. In drawing, 114 is the displayed alert window.

[0234] Next, actuation is explained. If the error mail 113 is received in the e-mail transceiver means 5 of an email server 1, since error code =421 are described by the error code field 110 of the error mail 113, the error mail 113 is handed over for the error mail processing means 23 (step S148 of drawing 40). And

the error code described by the error code field 110 in the content interpretation means 24 of an error = the table shown in drawing 39 stored in the error code database 26 based on 421 is searched, and alphabetic data = "mail service is not operating." corresponding to an error code is acquired (step S149 of drawing 40).

[0235] Next, the table showing transmitting person address =taro@ClientA.co.jp described by From of an address field 34 in drawing 4 which acquired and was stored in User Information database 7a based on the acquired e-mail address is searched, and it asks for client ID=A which a transmitting person uses (step S150 of drawing 40). And alphabetic data = "mail service is not operating." acquired at control instruction code =101 (ShowAlert instruction) and step S149 in the client control means 18 is transmitted to the client 2 of client ID=A (step S151 of drawing 40).

[0236] The above-mentioned control instruction is received by the client 2 of client ID=A (step S108 of drawing 21), the executive operation table shown in drawing 10 stored in the client functional database 31 based on the control instruction code is searched, and executive operation command =ShowAlert is acquired (step S109 of drawing 21). And it inserts in the alert window 114 which created the alert window 114 and created alphabetic data = "mail service is not operating." transmitted with the control instruction code, and displays on a screen (step S113 of drawing 21, step S114).

[0237] As mentioned above, when an email server 1 receives error mail, a transmitting person can be notified immediately and the content of the error can be shown to a transmitting person.

[0238] It is possible to send an electronic mail with other delivery means from the client 2 only with electronic mail transmitting receiver ability using the peripheral device with which other clients 2 were equipped using the electronic mail system of the gestalt 1 of implementation of the gestalt 4. above-mentioned invention of implementation of invention. In order to realize this function, a delivery means and the delivery address are described in the constraint field 32 of an electronic mail, and an email server 1 specifies the client 2 which can send an electronic mail with the described delivery means, and should just perform deputy delivery processing using a client 2.

[0239] The actuation when sending an electronic mail with other delivery means from the client 2 only with electronic mail transmitting receiver ability using the peripheral device with which other clients 2 were equipped is explained using drawing 43 and drawing 44. Drawing 43 extends the constraint table shown in drawing 3. In drawing, 115 is a constraint in the case of carrying out FAX transmission of the electronic mail.

[0240] Drawing 44 is the flow chart which showed actuation of the email server 1 when publishing the delivery demand of the electronic mail which described constraint 115 \*\* to Condition of the constraint field 32 from a client 2. In drawing, the signs from S153 to S157 express procedure (step).

[0241] Next, actuation is explained. If an electronic mail Request to Send and an electronic mail are received from a client 2 in client demand reception / activation means 3 of an email server 1, an electronic mail will be handed over to e-mail delivery means 6a, and the character string and matching which were stored in the constraint item of the constraint table showing whether the constraint is described by Condition of the constraint field 32 of an electronic mail in the character string described in the constraint interpretation means 12 and drawing 43 when it judges and the constraint is described will be taken.

[0242] When it judges with a constraint being SendFax in the constraint interpretation means 12 (step S154 of drawing 44), the table shown in drawing 7 stored in the client information database 17 in the deputy delivery client specification means 14 is searched, and it asks for the client ID with the highest data transfer rate by FAX ready-for-sending ability (step S155 of drawing 44). And in the client control means 18, the alphabetic data described by the control instruction code 102 and the body 35 of an electronic mail is transmitted to the client 2 corresponding to Client ID (step S156 of drawing 44).

[0243] Next, it explains concretely using drawing 45. Drawing 45 shows the electronic mail which client demand reception / activation means 3 received with the electronic mail Request to Send. In drawing, 116 is the electronic mail with which SendFax was described by the constraint.

[0244] Next, actuation is explained. If client demand reception / activation means 3 receives an electronic mail 116 from a client 2 with an electronic mail Request to Send, it will hand over to e-mail delivery means 6a. Since the constraint is described by Condition of the constraint field 32 of this electronic mail 116, the character string and matching which were stored in the constraint item of the constraint table shown in the character string described in the constraint interpretation means 12 and drawing 43 are taken, and it judges with a constraint being SendFax (step S154 of drawing 44).

[0245] The table shown in drawing 7 stored in the client information database 17 in the deputy delivery

client specification means 14 is searched. And by FAX ready-for-sending ability Client ID=B with the highest data transfer rate is calculated (step S155 of drawing 44). Alphabetic data = "how are you [!!]" described in the client control means 18 by the control instruction code 102 and the body 35 of an electronic mail at the client 2 of client ID=B and the FAX number described by the constraint are transmitted (step S156 of drawing 44).

[0246] It receives in control instruction reception / activation means 27 of the client 2 of client ID=B (step S108 of drawing 21), and the control instruction which the client control means 18 published searches the executive operation table shown in drawing 10 stored in the client functional database 31 based on the received control instruction code, and acquires executive operation command =SendFax (step S109 of drawing 21). And the FAX number which changed into the FAX image alphabetic data = "how are you [!!]" which received from the email server 1, and was transmitted = a FAX image is transmitted to 03-001-0000 (step S115 of drawing 21, step S116).

[0247] As mentioned above, if the electronic mail system of this invention is used, it is possible to transmit messages other than an electronic mail from a client only with an electronic mail transmitting function.

[0248] Although explained in the gestalt 2 of implementation of gestalt 5. invention of implementation of invention that the situation report means 20 unified the electronic mail which acquired the electronic mail which the user specified among the electronic mails stored in the e-mail storing means 4 of an email server 1, and was acquired to the text file A situation report means is formed in a client 2 like drawing 46, and it may be made to perform electronic mail integrated processing to the electronic mail stored in the e-mail storing means 9 of a client 2.

[0249]

[Effect of the Invention] As mentioned above, the client control means which publishes control instruction to a client according to this invention prepares in an email server, the control-instruction reception / activation means which carries out interpretation activation of the control instruction published from the email server forms in a client, and in order to adopt the method which controls a client from an email server, when urgent mail and error mail receive, the effectiveness which can notify to a user immediately is compared with the electronic mail system which operates according to the demand from a client like before. Moreover, since it is available in the peripheral device with which another client was equipped from the client through the email server, there is effectiveness which can send an electronic mail with other delivery means from the scarce client of a delivery means.

[0250] Moreover, an advice means of the content of activation to notify an electronic mail transmitting person of the content of processing which the email server performed to the electronic mail, and a processing result according to this invention, A situation report means to draw up the status report about transmitting mail is formed in an email server. In order to adopt the method which notifies an electronic mail transmitting person of the content of delivery processing and delivery processing result which the email server performed to the electronic mail, and unifies them to a text file after that, Only when an electronic mail is sent to an addressee like before, compared with the electronic mail system which answers a letter in confirmation-of-receipt mail, it is effective in the ability to grasp the condition of the transmitted electronic mail easily.

[0251] Moreover, in order to adopt the method which forms the e-mail delivery means which carries out time scheduling of the electronic-mail delivery processing in an email server, carries out time scheduling of the delivery processing performed by the email server based on User Information and client information, and performs delivery processing based on the result which carried out scheduling according to this invention, the effectiveness send an electronic mail according to a user's schedule or the condition of a client is compared with the electronic mail system perform only the processing which transmits an electronic mail to the redirecting address which a user directed like before.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

## [Drawing 2]

Condition:	~ 3 2
ReportFlag:	
MailID:	~ 3 3
To:	
Subject:	~ 3 4
From:	
Body	~ 3 5

電子メールの構造

## [Drawing 3]

3 6	3 7	3 8	3 9
制約条件	パラメータ	アドレス 取得処理ID	タイムスcheduling処理ID
MustUntil	date, time	A	AA
Until	date, time	B	AA
OnTime	date, time	C	BB

制約条件テーブル

## [Drawing 4]

4 0	4 1	4 2	4 3	4 4
ユーザID	ユーザ名	部署ID	使用クライアント ID	Emailアドレス
taro	山田太郎	SLT	A	taro@ClientA.co.jp
hanako	山本花子	SLT	B	hanako@ClientB.co.jp
ichiro	鈴木一朗	SLT	C	ichiro@ClientC.co.jp

ユーザ情報テーブル

## [Drawing 7]

6 0	6 1	6 2	6 3	6 4
クライアント ID	モデム	FAX送信可能	音声送信可能	データ転送レート
A	x	x	x	-
B	O	O	x	28800
C	O	O	O	14400

クライアント情報テーブル

## [Drawing 30]

9 8	9 9
フォーマットID	フォーマット処理ID
1	A
2	B

フォーマットテーブル

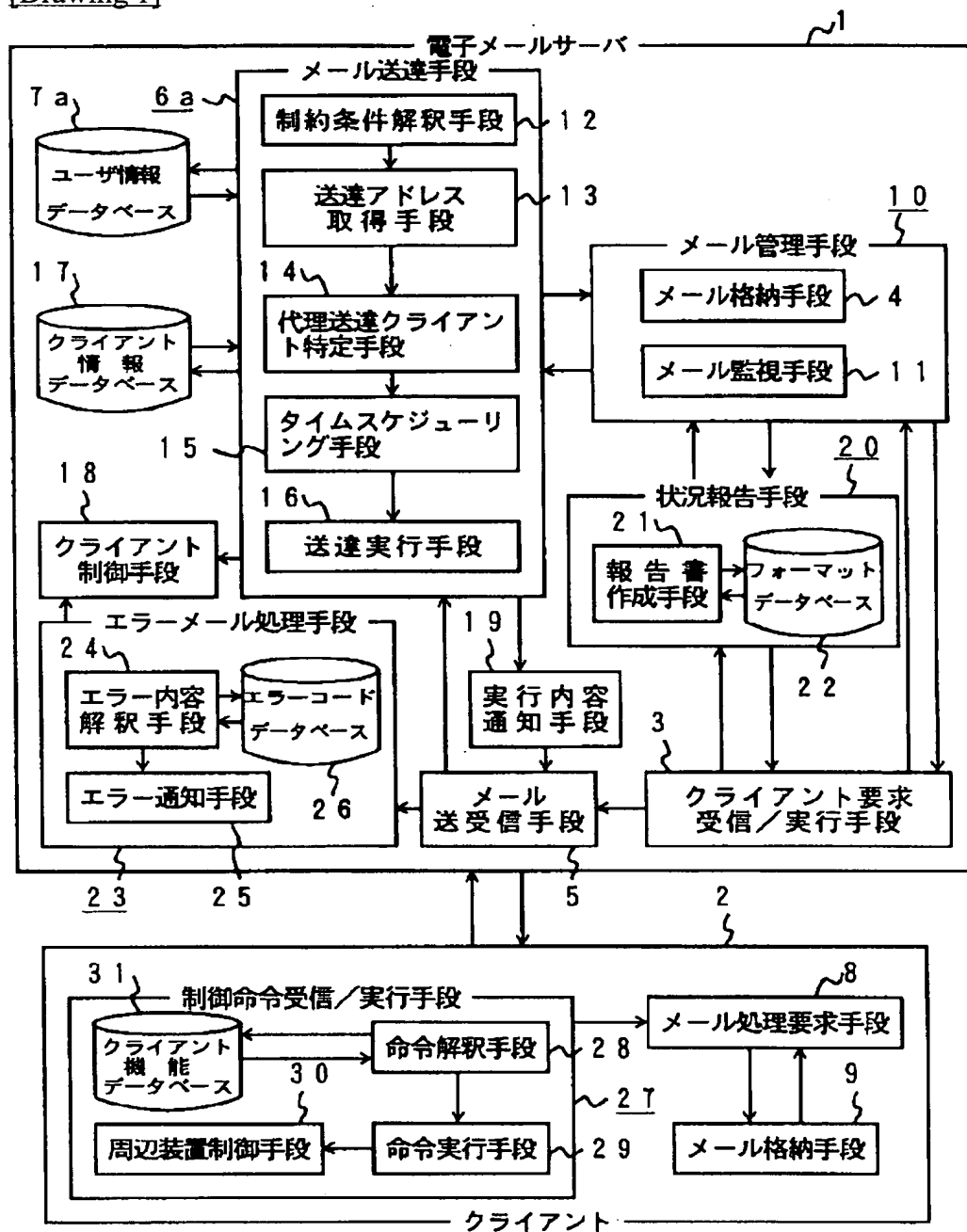
[Drawing 31]

100	101	102	103
送信者アドレス	Subject	Mail-ID	フォーマットID
taro@ClientA.co.jp	新製品	101	1

[Drawing 37]

8:50 電子メールの監視処理を開始しました。 ~ 109  
 8:51 関係者に伝達しました。  
 8:52 電子メールの増信通知をしました。  
 11:00 FAX送信しました。

[Drawing 1]



[Drawing 6]



ユーザID	クライアントID	送達アドレス	送達手段	在席場所名	入室時刻	退室時刻	代理送達クライアントID
taro	A	taro@ClientA.co.jp	E Mail	居 室	8:00	11:00	
hanako	B	hanako@ClientB.co.jp	E Mail	居 室	9:00	12:00	
ichiro	C	ichiro@ClientC.co.jp	E Mail	居 室	7:00	9:00	
taro	A	03-001-0000	FAX	A 社	11:00	14:00	A

アドレス格納テーブル

## [Drawing 10]

命令コード	実行処理コマンド
100	SendGetMailEvent
101	ShowAlert
102	SendFax
103	SendVoice

実行処理テーブル

## [Drawing 5]

ユーザID	日付	入室時刻	退室時刻	在席場所名	アドレス	送達手段
taro	12/12	8:00	11:00	居 室	taro@ClientA.co.jp	Ema i l
taro	12/12	11:00	14:00	A社	03-001-0000	FAX
taro	12/12	14:00	17:00	実 験 室	1 8 4 6	TEL
taro	12/12	17:00	20:00	居 室	taro@ClientA.co.jp	Ema i l
hanako	12/12	9:00	12:00	居 室	hanako@ClientB.co.jp	Ema i l
hanako	12/12	12:00	14:00	会 議 室 A	1 8 4 6	TEL
hanako	12/12	14:00	17:00	居 室	hanako@ClientB.co.jp	Ema i l
hanako	12/12	17:00	20:00	実 験 室	4 2 7 9	TEL
ichiro	12/12	7:00	14:00	居 室	ichiro@ClientB.co.jp	Ema i l
ichiro	12/12	14:00	16:00	会 議 室 A	1 8 4 6	TEL
ichiro	12/12	16:00	20:00	居 室	ichiro@ClientB.co.jp	Ema i l

スケジュールデータ

## [Drawing 8]

実行時刻	通知内容ID	実行処理
0:00	1	Watch(12:00)
7:00	3	CreateInformMail(山田太郎, Ichiro@ClientC.co.jp), SendMail(C)
8:00	2	ShowAlert(A)
9:00	3	CreateInformMail(山田太郎, hanako@ClientC.co.jp), SendMail(B)
11:00	5	SendFax(B. Mail ID, 03-001-0000)

送達処理テーブル

## [Drawing 9]

通知ID	通知データ
1	電子メールの監視を開始しました
2	電子メールの着信通知をしました
3	関係者に伝達しました
4	電話で着信通知しました
5	FAX送信しました
6	電子メールを送達しました
7	電子メールが読まれました
8	電子メールが読まれませんでした

実行内容通知テーブル

[Drawing 22]

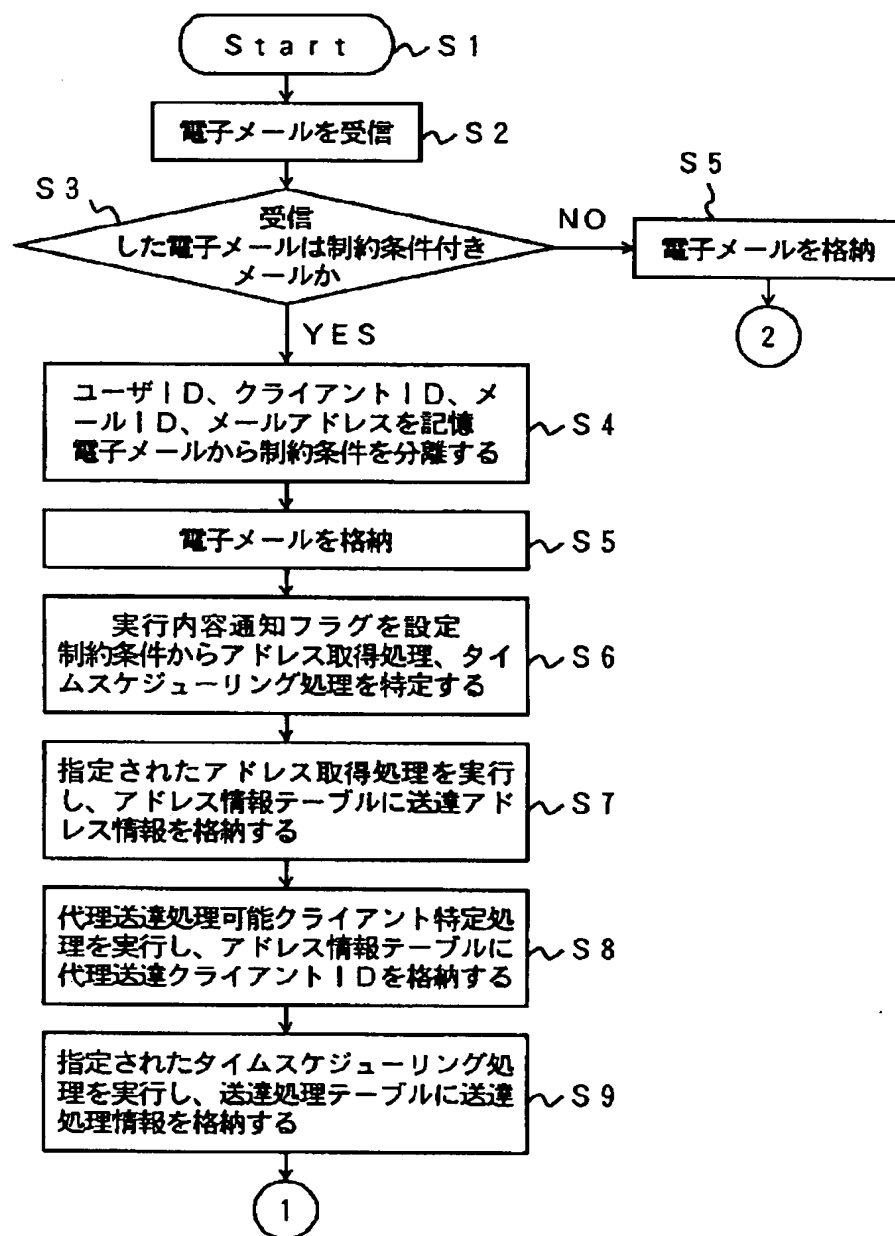
Condition:MustUntil(12:00,12/12) ReportFlag:1	~ T 2
MailID:1	
To:taro@ClientA.co.jp Subject:important From:jiro@aaa.co.jp	
貴社が開発したシステムに障害が発見 されました。 至急返事下さい。	

初約案件付電子メール

[Drawing 23]

ユーザ ID	日付	入室 時刻	退室 時刻	在席 場所名	アドレス	送達 手段	
taro	12/12	8:00	11:00	居室	taro@ClientA.co.jp	Email	~ T 3
taro	12/12	11:00	11:00	A社	03-001-0000	FAX	~ T 4
taro	12/12	11:00	17:00	実験室	1846	TEL	~ T 5
taro	12/12	17:00	20:00	居室	taro@ClientA.co.jp	Email	~ T 6

[Drawing 11]



電子メール受信処理動作

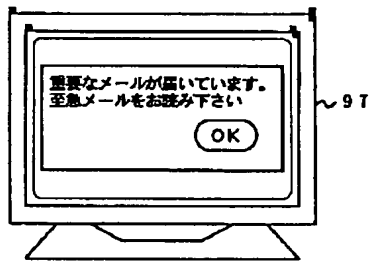
[Drawing 24]

ユーザID	日付	入室時刻	退室時刻	在席場所名	アドレス	送達手段	
hanako	12/12	11:00	12:00	居室	hanako@ClientB.co.jp	Email	~ 77
hanako	12/12	12:00	14:00	会議室A	1846	TEL	~ 78
hanako	12/12	14:00	17:00	居室	hanako@ClientB.co.jp	Email	~ 79
hanako	12/12	17:00	20:00	実験室	4279	TEL	~ 80

[Drawing 25]

ユーザID	日付	入室時刻	退室時刻	在席場所名	アドレス	送達手段	
ichiro	12/12	17:00	18:00	居室	ichiro@ClientB.co.jp	Email	~ 81
ichiro	12/12	14:00	18:00	会議室A	1846	TEL	~ 82
ichiro	12/12	16:00	20:00	居室	ichiro@ClientB.co.jp	Email	~ 83

[Drawing 29]

[Drawing 32]

Condition:	~ 32
ReportFlag:	
MailID:	~ 33
To:	
Subject:	~ 34
From:	
Time:	~ 104
Body	~ 35

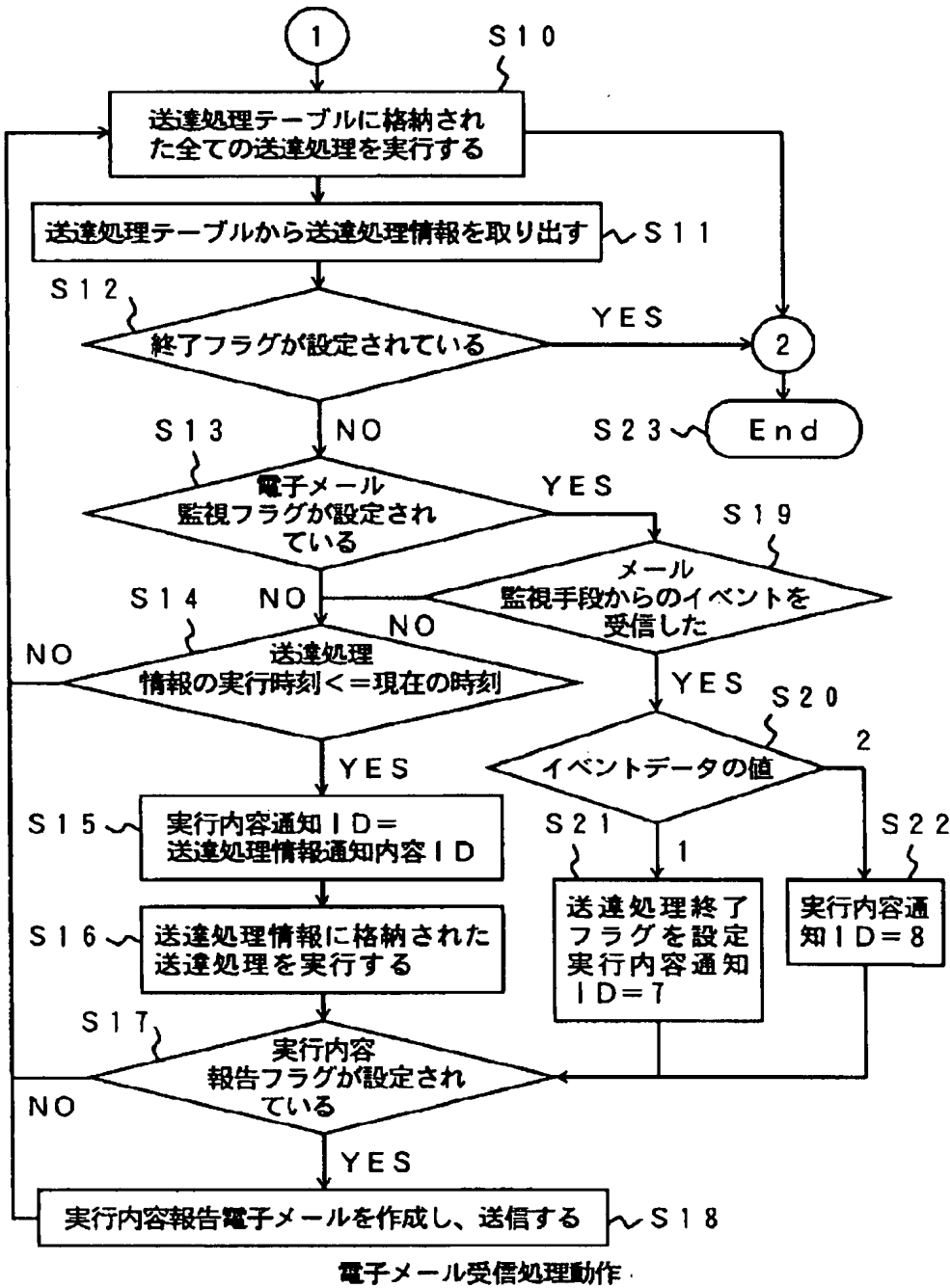
状況報告メールの構造

[Drawing 38]

ErrorCode:	~ 110
Condition:	~ 32
ReportFlag:	
MailID:	~ 33
To:	
Subject:	~ 34
From:	
Body	~ 35

エラーメールの構造

[Drawing 12]



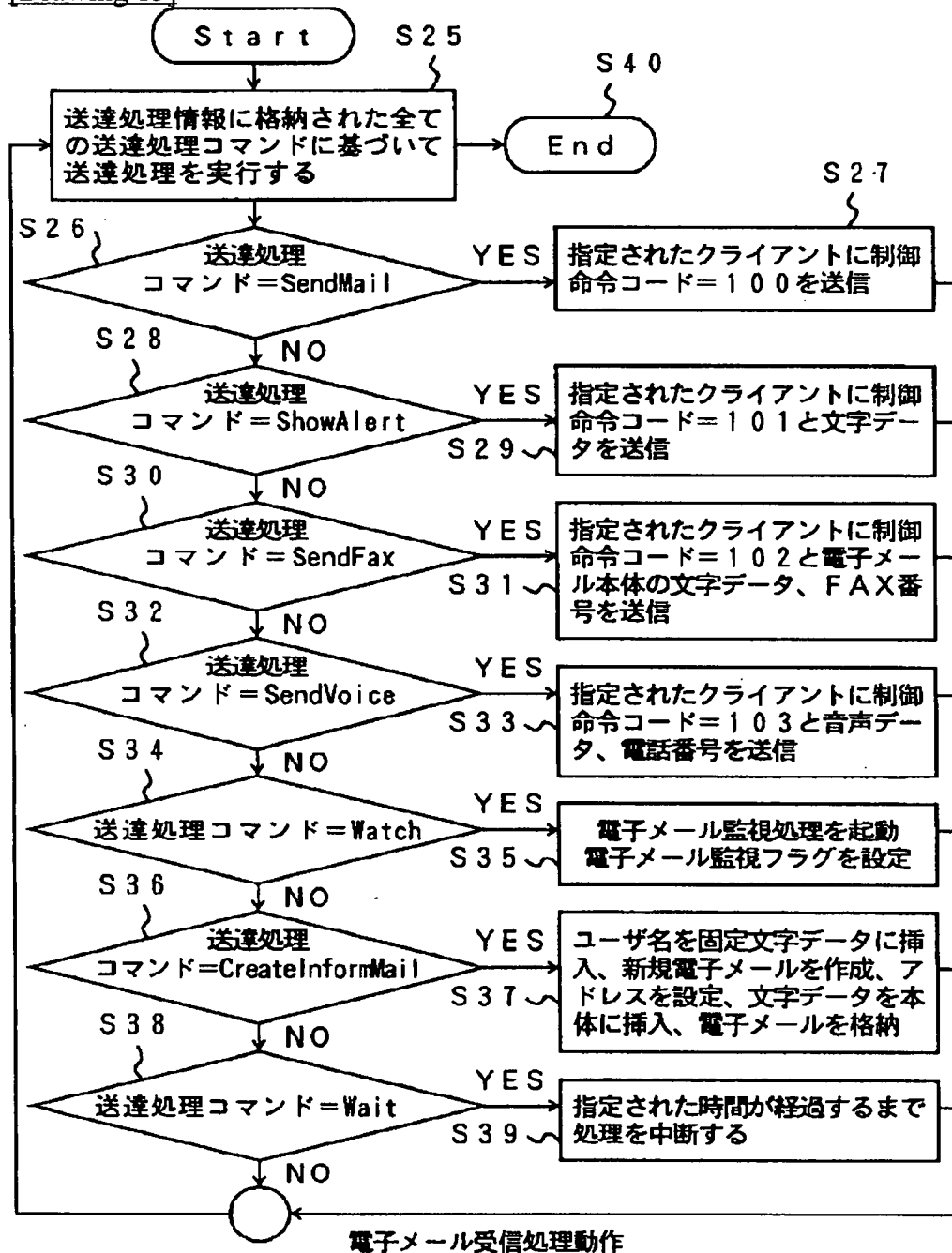
[Drawing 26]

ユーザID	クライアントID	送達アドレス	送達手段	在席場所名	入室時刻	退室時刻	代理送達クライアントID	
taro	A	taro@ClientA.co.jp	E Mail	居室	8:00	11:00		~84
hanako	B	hanako@ClientB.co.jp	E Mail	居室	9:00	12:00		~85
ichiro	C	ichiro@ClientC.co.jp	E Mail	居室	7:00	9:00		~86
taro	A	03-001-0000	FAX	A社	11:00	14:00		~87

[Drawing 41]

ErrorCode:421
Condition:
ReportFlag:
MailID:100
To:jiro@aaa.co.jp
Subject:888
From:taro@ClientA.co.jp
ごきげんよう!!

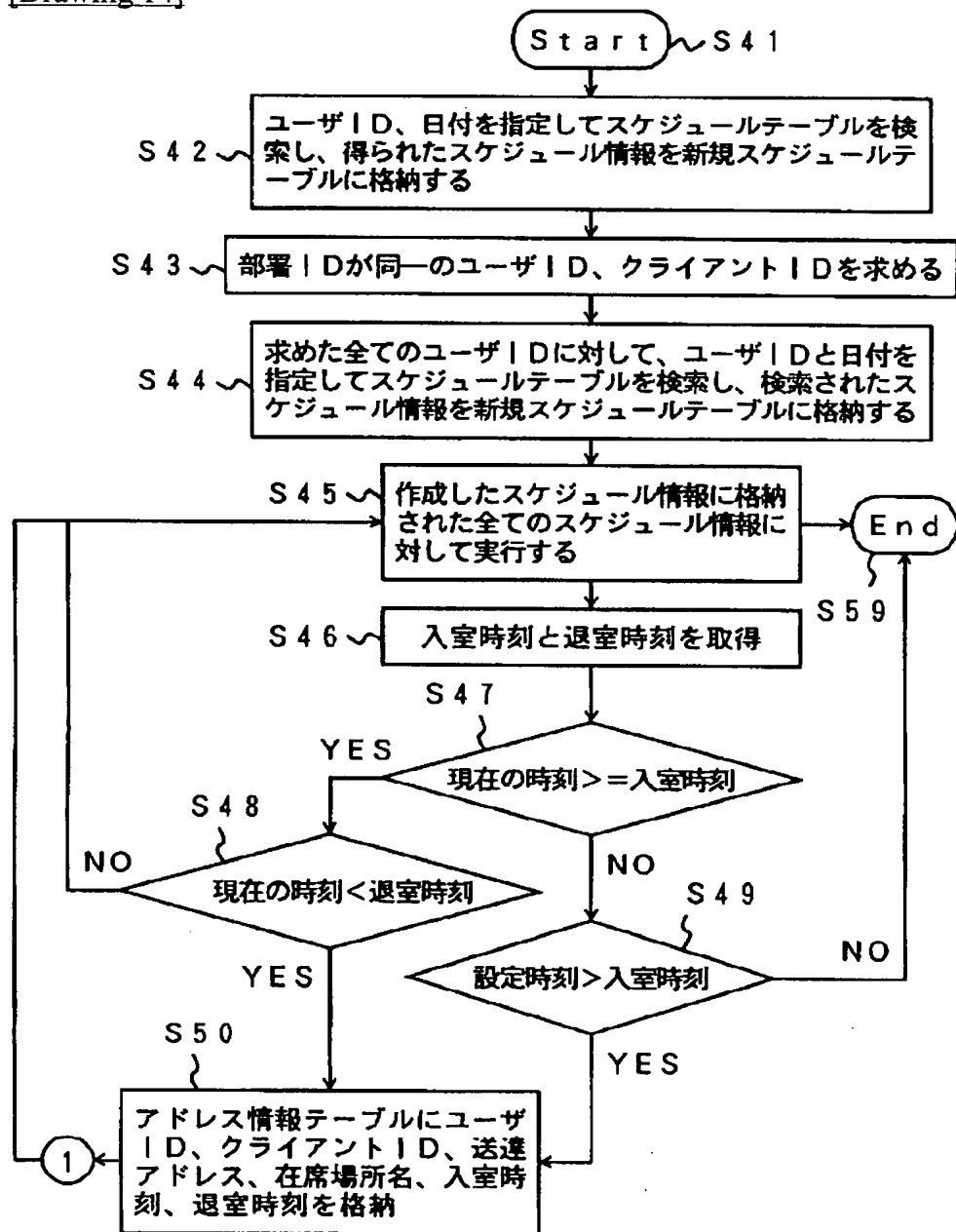
[Drawing 13]



[Drawing 27]

ユーザID	クライアントID	送達アドレス	送達手段	在席場所名	入室時刻	退室時刻	代理送達クライアントID
ichiro	C	ichiro@ClientC.co.jp	E Mail	居室	7:00	9:00	
taro	A	taro@ClientA.co.jp	E Mail	居室	8:00	11:00	
hanako	B	hanako@ClientB.co.jp	E Mail	居室	9:00	12:00	
taro	A	03-001-0000	FAX	A 社	11:00	14:00	B

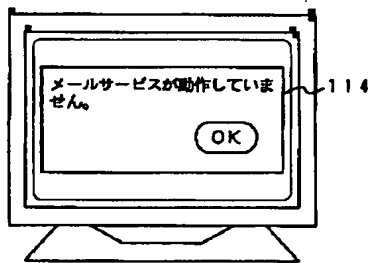
[Drawing 14]



送達アドレス取得処理A

[Drawing 42]

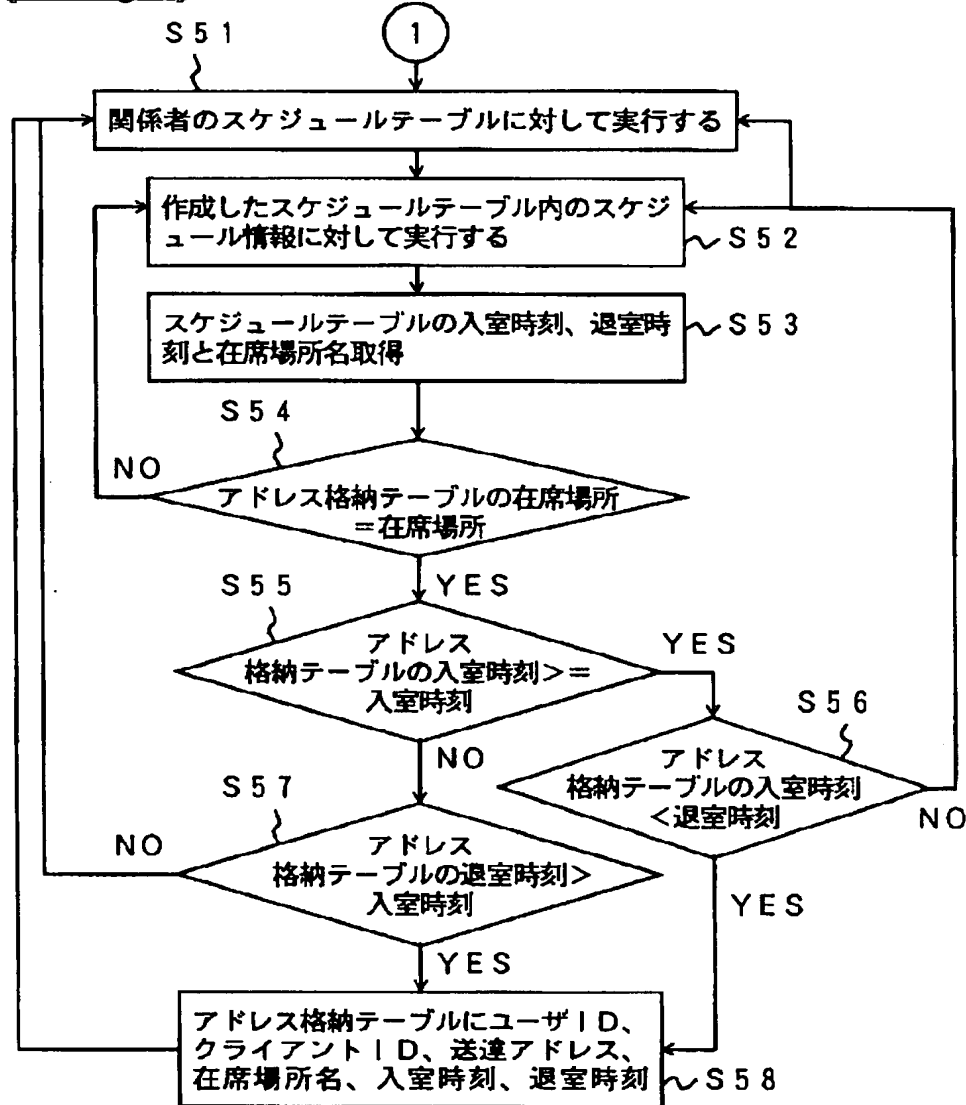




[Drawing 45]

Condition:SendFax(03-001-0000)	~ 116
ReportFlag:	
MailID:100	
To:jiro@aaa.co.jp	
Subject:BBB	
From:taro@ClientA.co.jp	
ごきげんよう!!	

[Drawing 15]



送達アドレス取得処理A

[Drawing 28]

実行時刻	通知内容ID	実行処理	
0:00	1	Watch(12:00)	~ 9 2
7:00	3	CreateInFormMail (山田太郎, ichiro@ClientC.co.jp), SendMail(C)	~ 9 3
8:00	2	ShowAlert(A)	~ 9 4
9:00	3	CreateInFormMail (山田太郎, hanako@ClientC.co.jp), SendMail(B)	~ 9 5
11:00	5	SendFax(B, 1, 03-001-0000)	~ 9 6

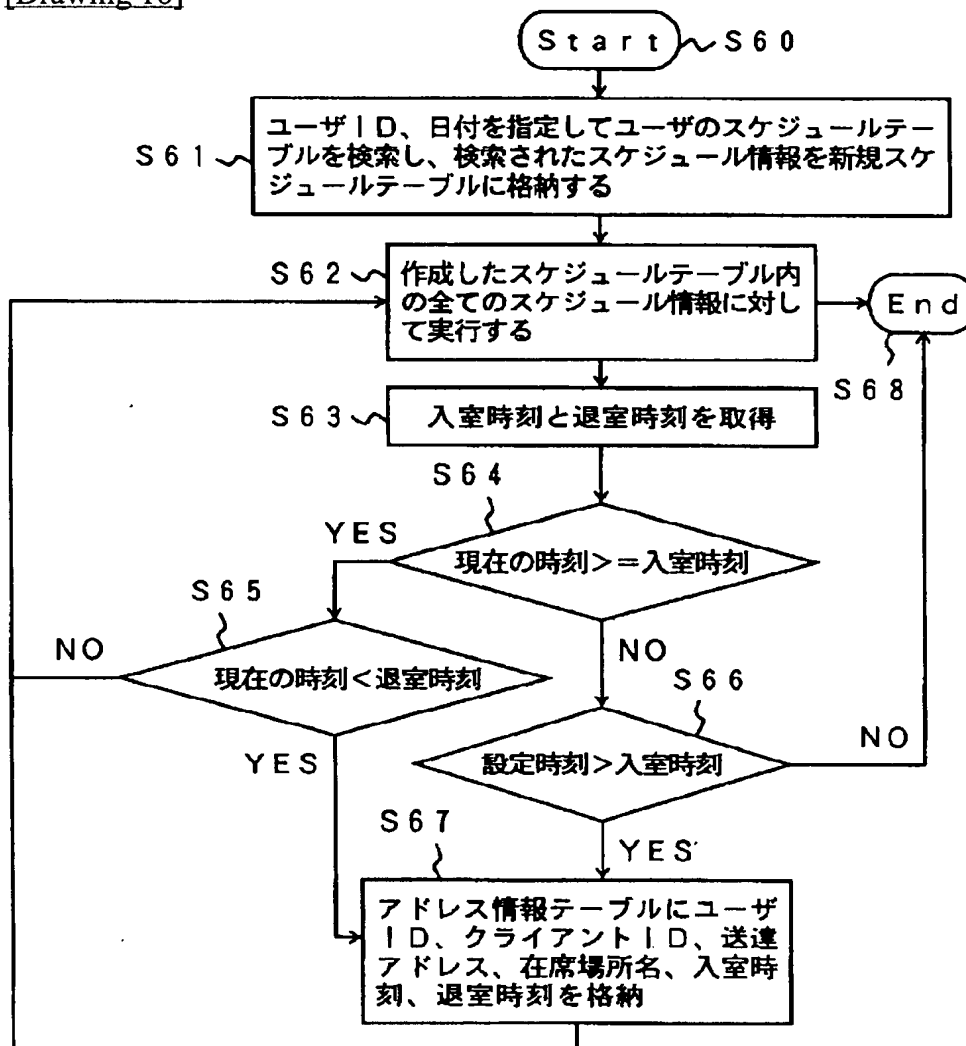
[Drawing 43]

制約条件	パラメータ	アドレス取得 処理ID	タイムスケジューリング 処理ID
MustUntil	date, time	A	AA
Until	date, time	B	AA
OnTime	date, time	C	BB
SendFax	Number		

115

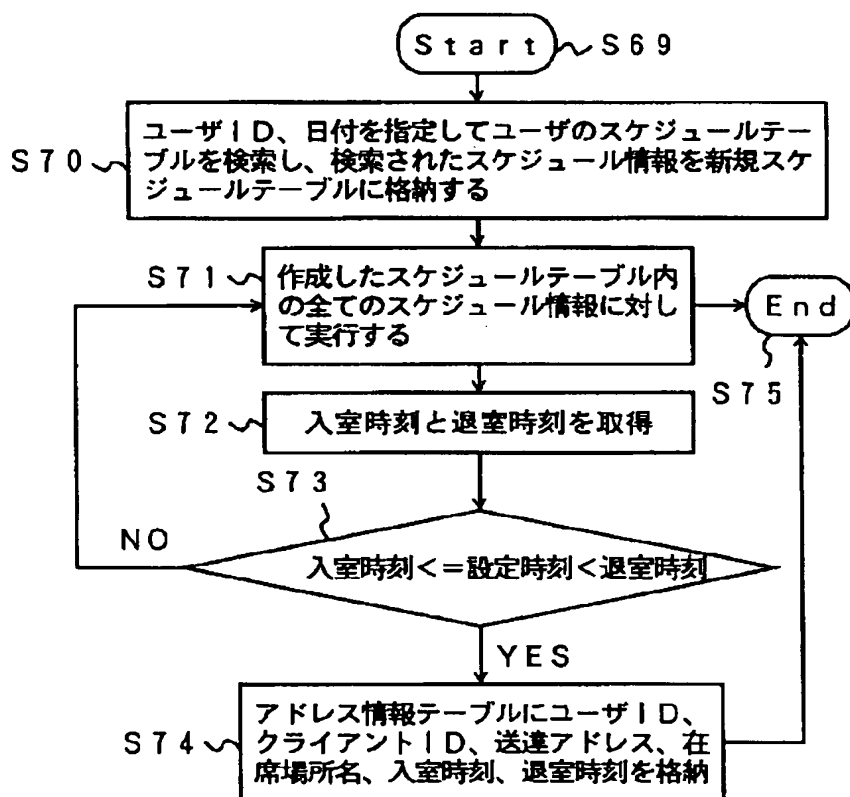
拡張された制約条件テーブル

[Drawing 16]



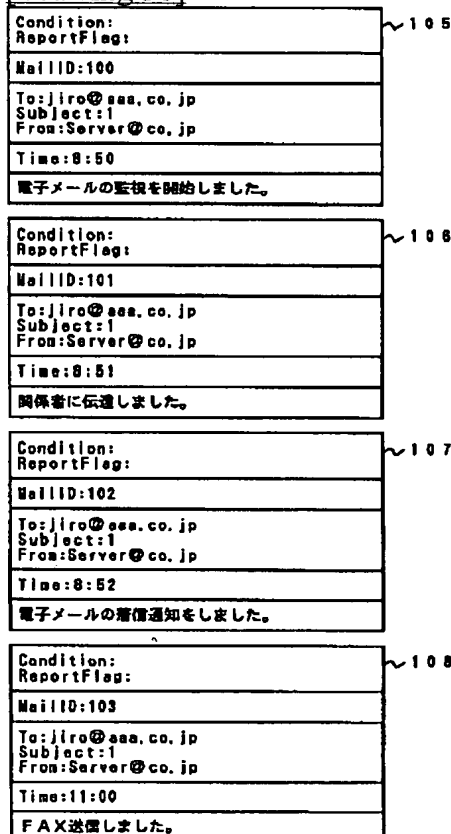
送達アドレス取得処理B

[Drawing 17]



送達アドレス取得処理C

[Drawing 36]

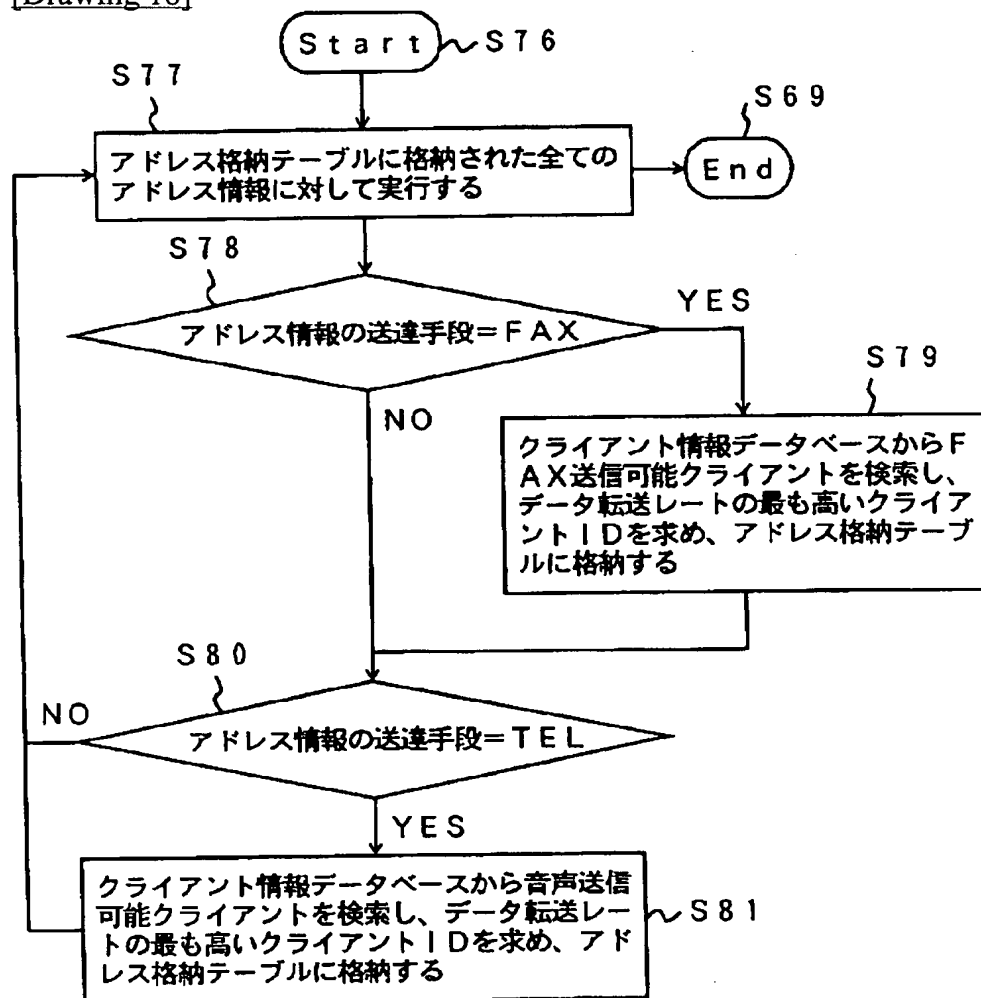


[Drawing 39]

エラーコード	文字データ
2 5 1	メールの宛て先として指定されたユーザはローカルに存在しません
2 5 2	V R F Yコマンドでのユーザの確認ができません
4 2 1	メール・サービスが動作していません
4 5 0	リクエストされたコマンドは実行できません
4 5 1	ローカル・エラーのために指定されたコマンドは実行できません
4 5 2	ファイル・システムの容量不足です
5 0 0	コマンドの文法エラーです
5 0 1	指定のコマンドのパラメータが違います
5 0 2	指定のコマンドはサポートしていません
5 0 3	コマンドの実行順序に問題があります
5 5 0	宛て先の指定が間違っています
5 5 1	指定された宛て先のユーザが存在しません
5 5 2	ファイルシステムの問題でコマンドが実行できません
5 5 4	メール転送処理に失敗しました

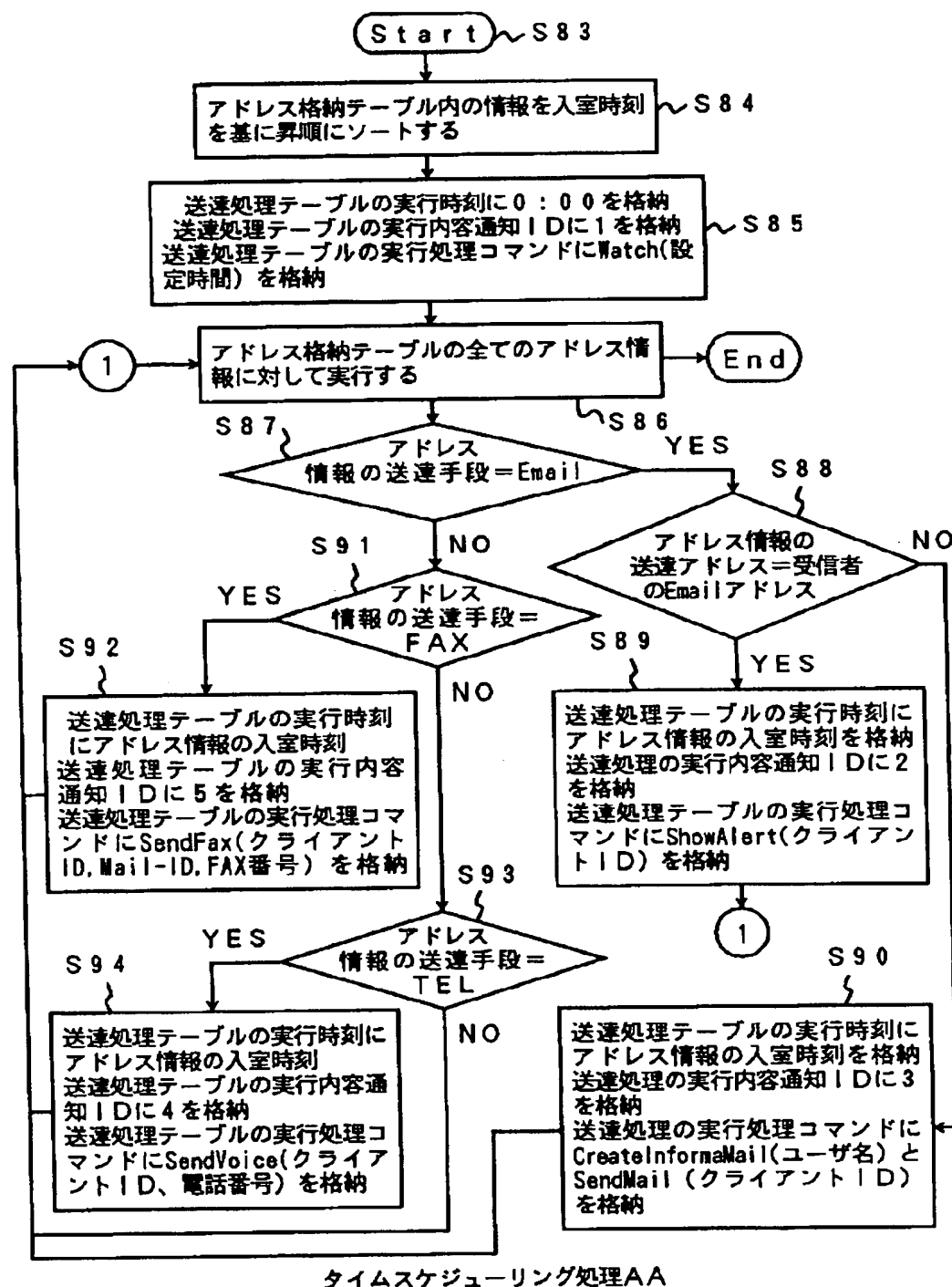
エラーコードテーブル

[Drawing 18]

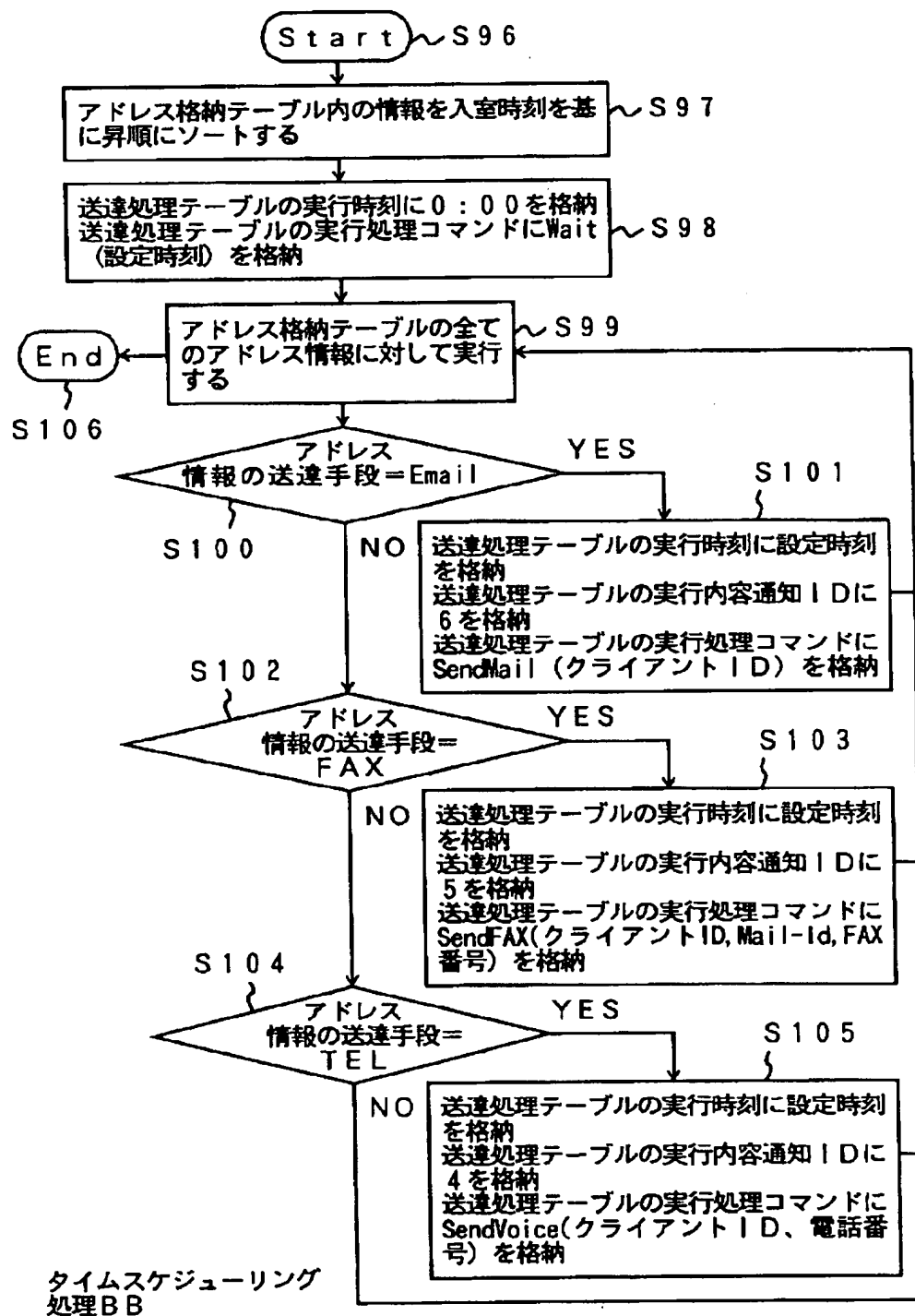


代理送達可能クライアント特定処理

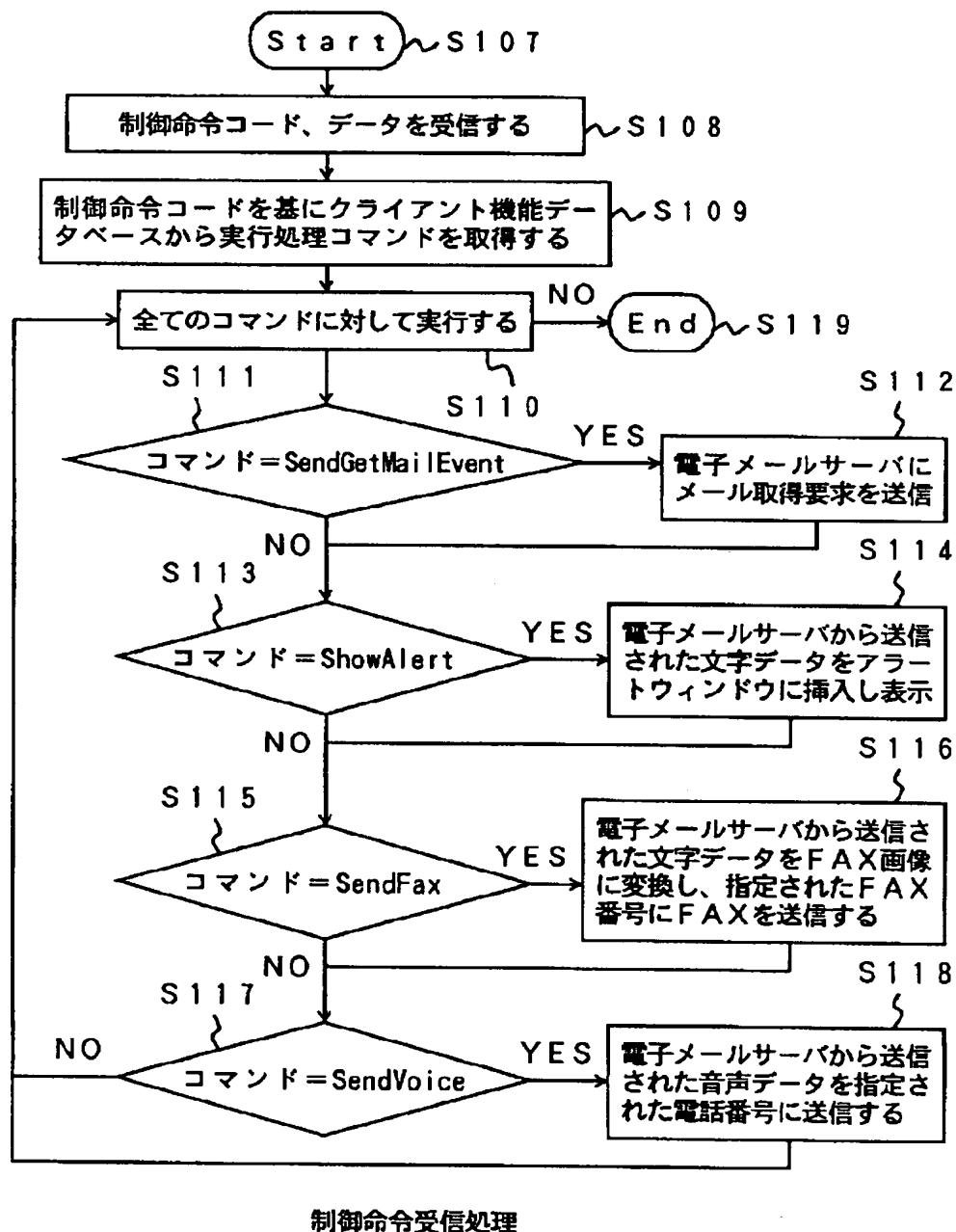
[Drawing 19]



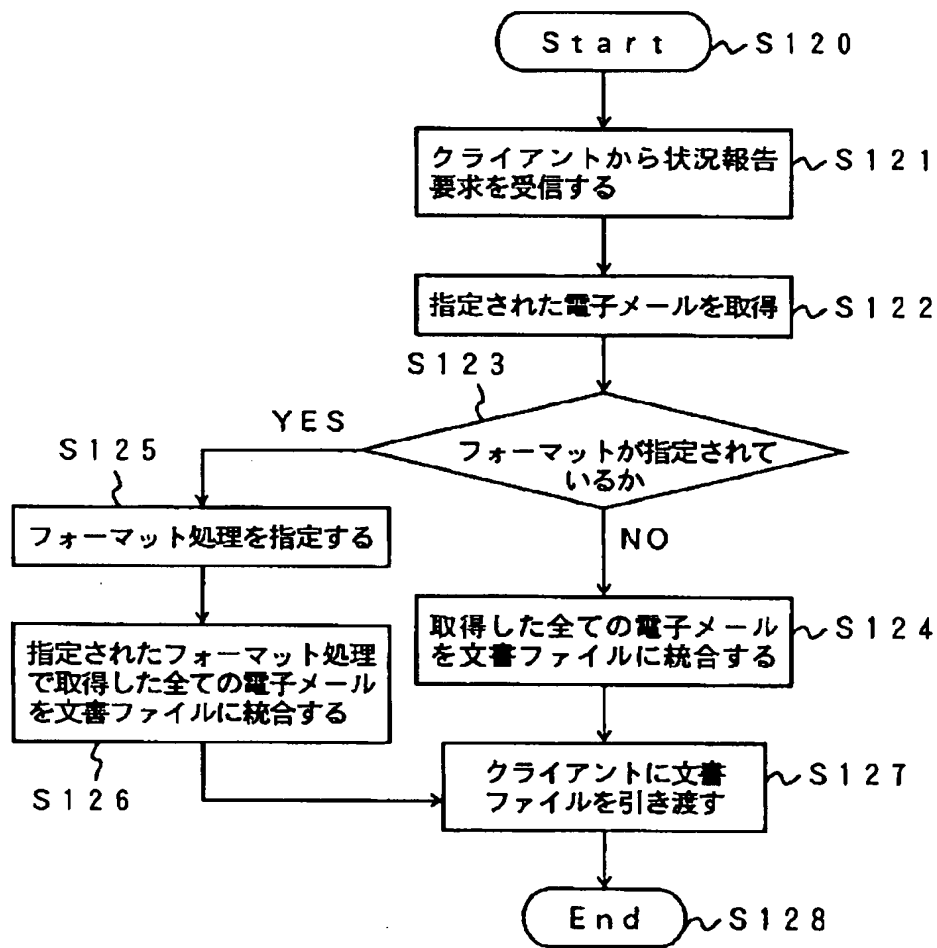
[Drawing 20]



[Drawing 21]



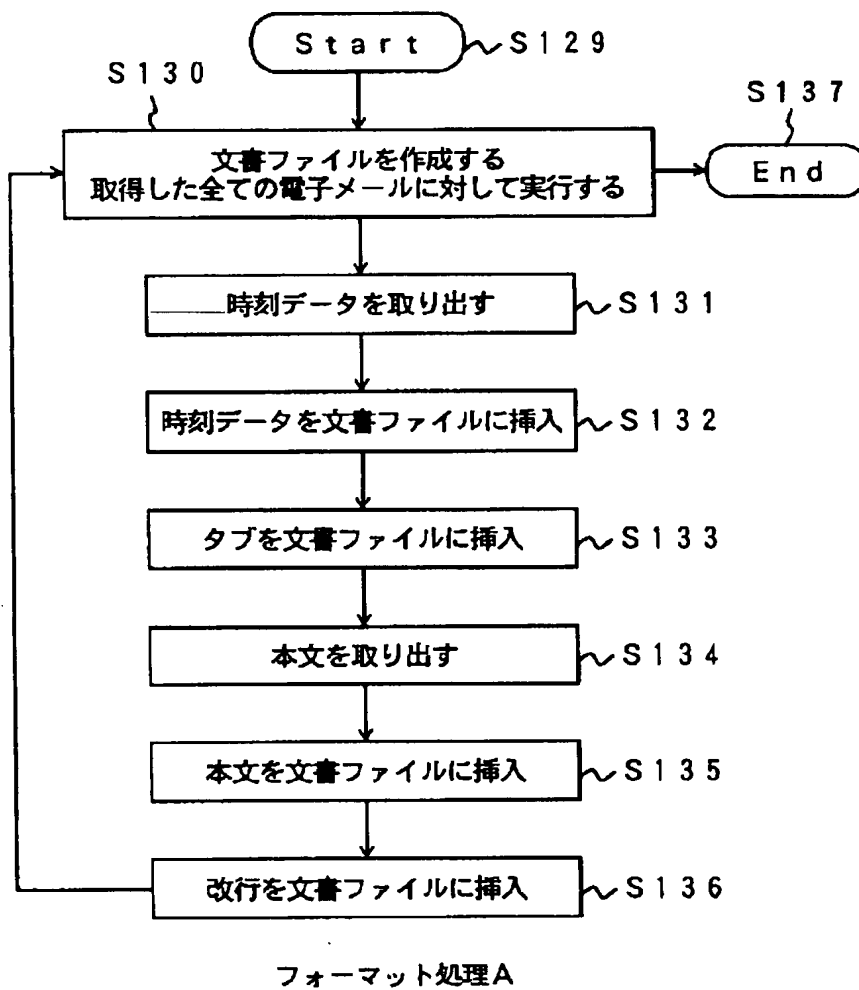
[Drawing 33]



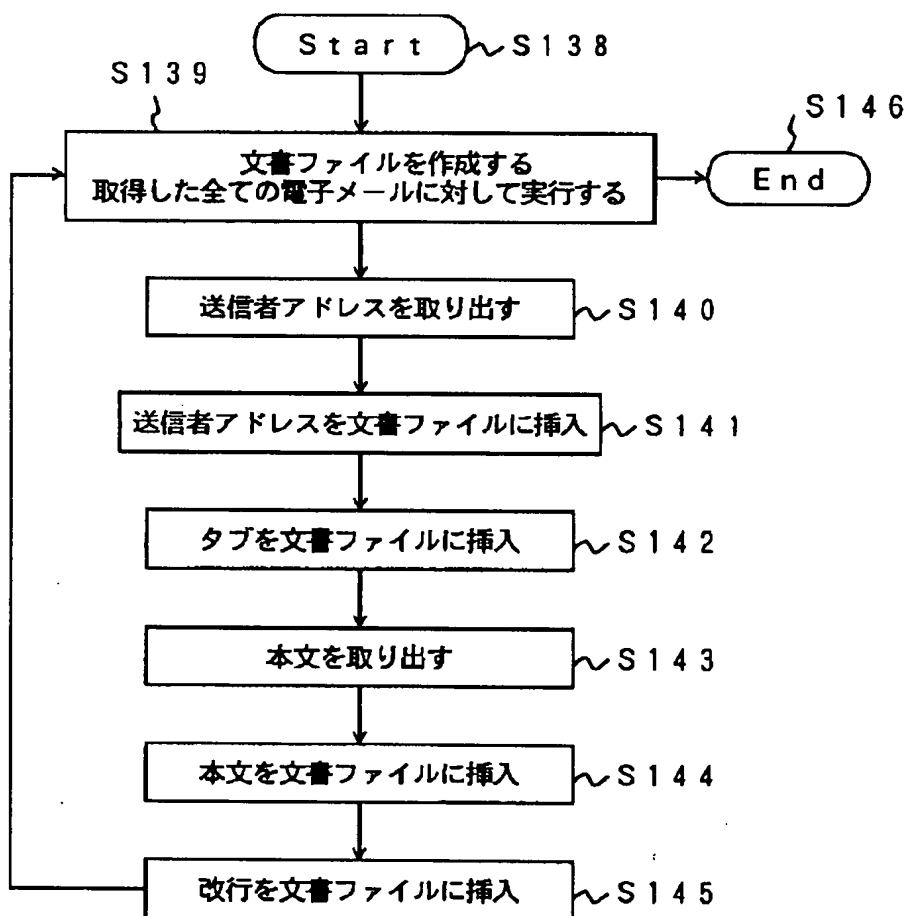
状況報告書作成処理

[Drawing 34]



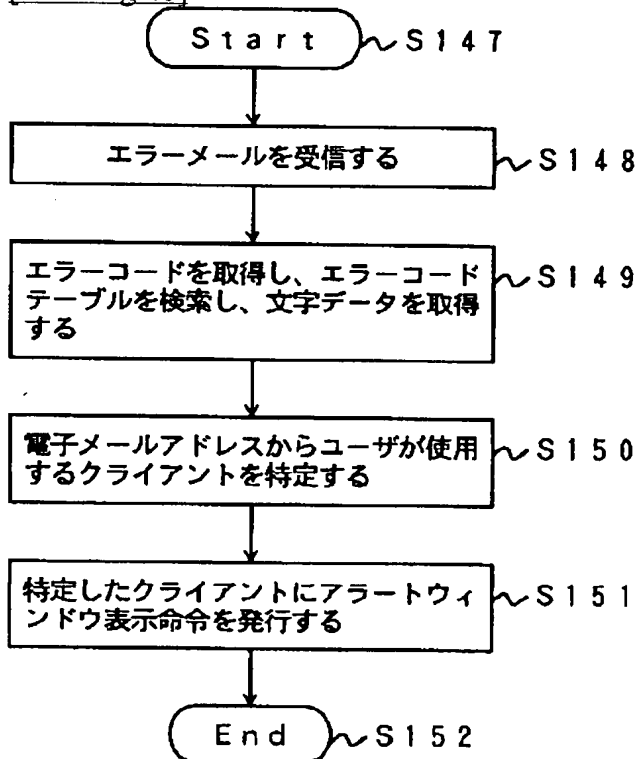


[Drawing 35]



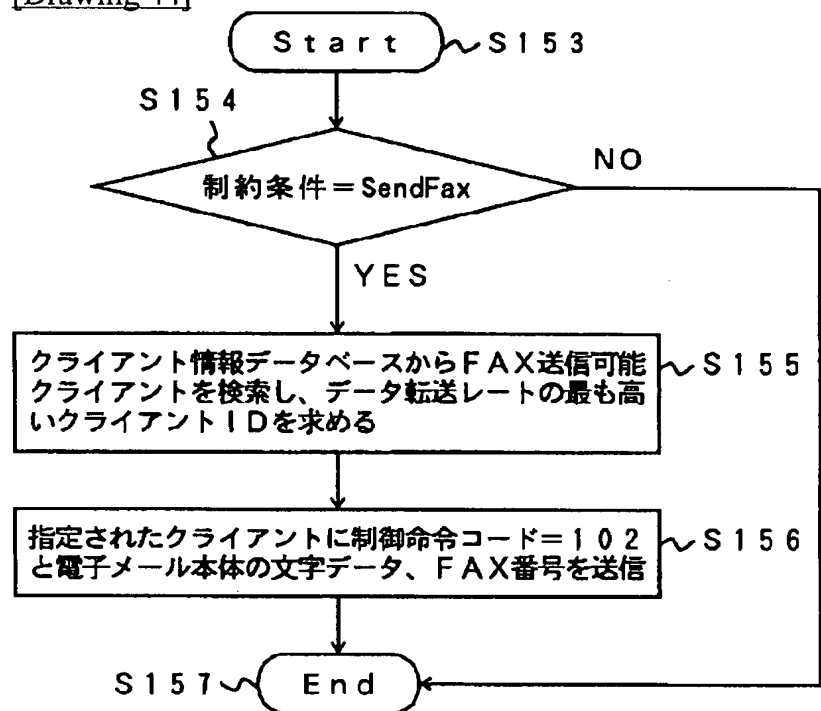
フォーマット処理B

[Drawing 40]



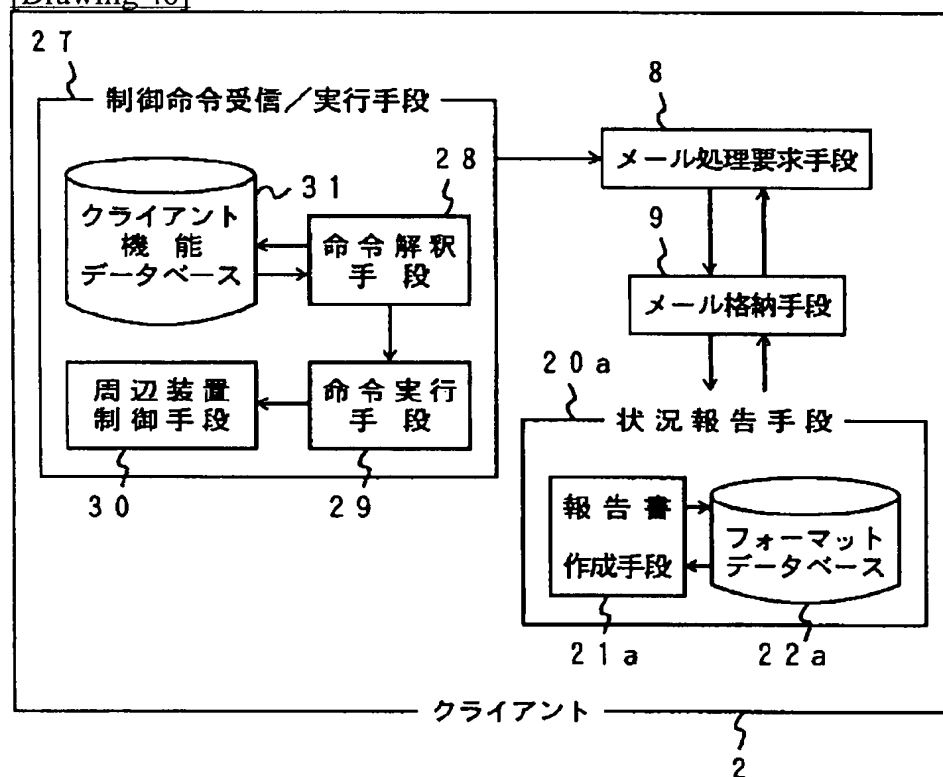
エラーメール受信処理

[Drawing 44]

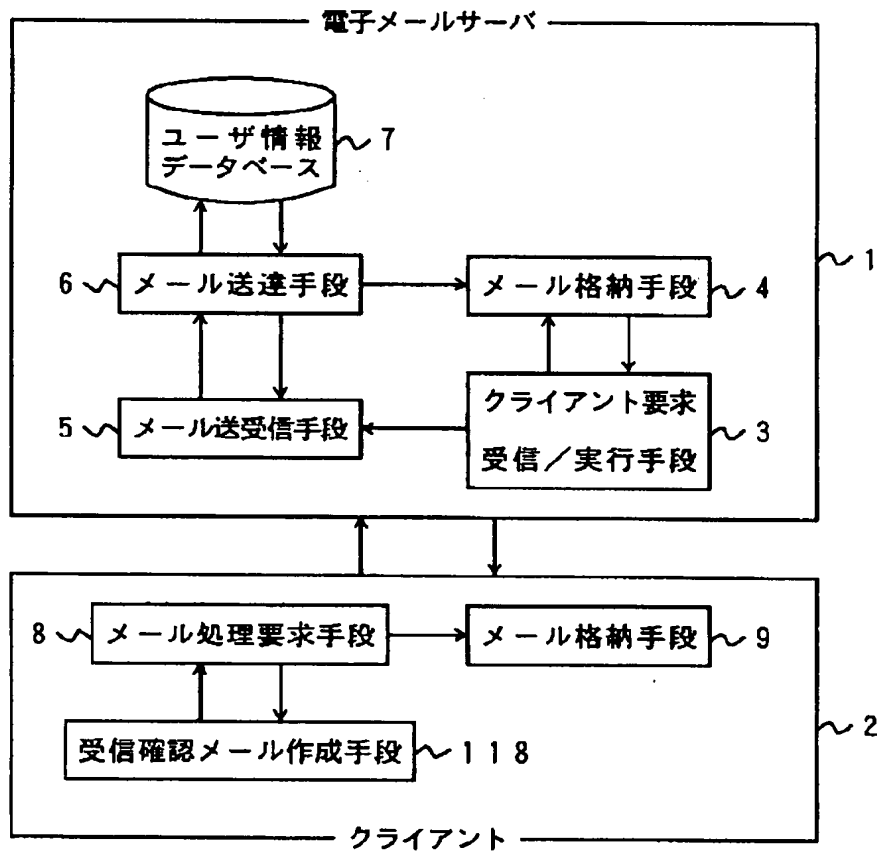


電子メールの送信処理

[Drawing 46]



[Drawing 47]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-252317

(43) 公開日 平成9年(1997)9月22日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/54		9466-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
			G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1			3 5 7 Z
	3 5 7			

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 43 頁)

(21) 出願番号 特願平8-57726

(22) 出願日 平成8年(1996)3月14日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 田中 昭二

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

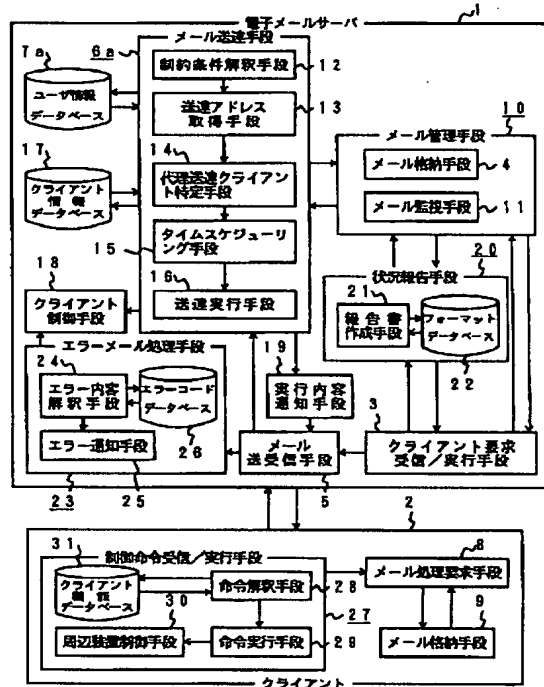
(74) 代理人 弁理士 宮田 金雄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 電子メールシステム

(57) 【要約】

【課題】 緊急メールやエラーメールを受信したときに即座にユーザに通知することができ、また、送達手段の乏しいクライアントから電子メールをその他の送達手段で送達するために、電子メールサーバを介して他のクライアントに装備された周辺装置を利用することが可能な電子メールシステムを提供する。

【解決手段】 クライアント2に対して制御命令を発行するクライアント制御手段18を電子メールのサーバ1に設け、サーバ1から発行された制御命令を解釈実行する制御命令受信／実行手段27をクライアント2に設けた。これにより、サーバ1からクライアント2を制御できる。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続され、電子化された文書の送受信を行う電子メールのサーバと、上記ネットワークに接続された電子メールのクライアントを少なくとも1つ備えた電子メールシステムにおいて、前記サーバに、(1)前記クライアントからの要求を受信し、その内容に基づいた処理を実行するクライアント要求受信／実行手段と、(2)電子メールを送受信するメール送受信手段と、(3)受信した電子メールを管理するメール管理手段と、(4)受信した電子メールを前記クライアントに送達するメール送達手段と、(5)前記クライアントに対して制御命令を発行するクライアント制御手段と、(6)前記サーバが電子メールに対して行った処理内容およびその結果を送信者に通知する実行内容通知手段と、(7)クライアント情報を予め格納するクライアント情報データベースと、(8)ユーザ情報を予め格納するユーザ情報データベースと、(9)ユーザが送信した電子メールに関する状況報告書を作成する状況報告手段と、(10)エラーメールを受信したときにユーザにその内容を通知するエラーメール処理手段とを備え、必要に応じて前記クライアントを制御可能とし、送信した電子メールの状況を把握する電子メールシステム。

【請求項2】 請求項1に記載の電子メールシステムにおいて、前記クライアントに、(1)電子メールの送信処理、及び、前記サーバに着信した電子メールの取得処理を前記サーバに要求するメール処理要求手段と、(2)前記サーバが発行した制御命令を受信し、実行する制御命令受信／実行手段と、(3)前記サーバから取得した電子メールを格納するメール格納手段とを備え、前記サーバから発行された制御命令に基づいて制御されることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項3】 請求項1に記載の電子メールシステムにおいて、前記メール管理手段に、前記サーバが受信した電子メールを格納するメール格納手段と、指定した電子メールが前記クライアントによって取得されるまで、あるいは一定時間が経過するまで電子メールを監視し、結果を前記メール送達手段に通知するメール監視手段とを備えたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項4】 請求項1に記載の電子メールシステムにおいて、メール送達手段に、受信した電子メールに付加された制約条件に対応する電子メールの送達アドレス取得処理、及び、電子メール送達処理のタイムスケジューリング処理を指定する制約条件解釈手段と、指定された送達アドレス取得処理で、電子メールの送達アドレスを取得する送達アドレス取得手段と、代理送達処理可能なクライアントを特定する代理送達クライアント特定手段と、指定されたタイムスケジューリング処理で、電子メール送達処理をタイムスケジューリングするタイムスケ

2

ジューリング手段と、タイムスケジューリングされた送達処理を実行する送達実行手段とを備えたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項5】 請求項4に記載の電子メールシステムにおいて、前記制約条件解釈手段は、ユーザが送信手段を制約条件として付加した電子メールを送信する場合に、その制約条件を解釈し、指定された送信手段で電子メールを送信することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項6】 請求項4に記載の電子メールシステムにおいて、前記送達アドレス取得手段は、制約条件に、指定した時刻までに電子メールを送達する条件が指定されている場合に、現在の時刻と設定時刻から成る時間帯に受信者が在席する場所への送達アドレスを求めることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項7】 請求項6に記載の電子メールシステムにおいて、前記送達アドレス取得手段は、受信者への送達アドレスだけでなく、受信者と同じ時間帯に同じ場所に在席するユーザに電子メールを送達するための送達アドレスを求めることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項8】 請求項1に記載の電子メールシステムにおいて、前記状況報告手段に、ユーザが指定した電子メールに記述された文書を1つの文書ファイルに統合する報告書作成手段と、報告書を作成するときのフォーマットデータを予め格納するフォーマットデータベースとを備えたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項9】 請求項8に記載の電子メールシステムにおいて、前記報告書作成手段は、ユーザが報告書のフォーマットを指定した場合に、指定されたフォーマット情報を前記フォーマットデータベースから取得し、そのフォーマットに従って報告書を作成することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項10】 請求項1に記載の電子メールシステムにおいて、前記エラーメール処理手段に、エラー内容を解釈するエラー内容解釈手段と、エラー内容を示す文書を作成し、ユーザに対して送信メールが送信不可能であったこと、およびその原因を通知するエラー通知手段と、通信エラーコードと対応する内容を示す情報を予め格納するエラーコードデータベースとを備えたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項11】 請求項2に記載の電子メールシステムにおいて、前記制御命令受信／実行手段に、制御命令を解釈し、前記クライアントで行う処理を特定する命令解釈手段と、上記命令解釈手段で特定した処理を実行する命令実行手段と、前記制御命令に対応する処理情報を予め格納したクライアント機能データベースと、前記クライアントに装備された装置を制御する周辺装置制御手段とを備えたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項12】 請求項2に記載の電子メールシステムにおいて、前記クライアントに、ユーザが指定した電子メールに記述された文書を1つの文書ファイルに統合す

(3)

3

る報告書作成手段と、報告書を作成するときのフォーマットデータを予め格納するフォーマットデータベースとからなる状況報告手段を備え、前記報告書作成手段は、ユーザが報告書のフォーマットを指定した場合に、指定されたフォーマット情報を前記フォーマットデータベースから取得し、そのフォーマットに従って報告書を作成することを特徴とする電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、パーソナルコンピュータやワークステーションなどで作成された文書やデータを、ネットワークを介してこれらコンピュータを使用するユーザ個人間で送受信する電子メールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】図47は、例えば特開平5-344148号公報に示された従来の電子メールシステムを示す構成図である。図において、1は電子メールの送受信を実行したり受信した電子メールをクライアントに送達する電子メールサーバ、2は本電子メールシステムのユーザが使用するクライアントである。なお、この図では、クライアント2は一つであるが、通常は複数台ある。電子メールサーバ1は、クライアントからの要求を受信し、その内容に基づいて処理を実行するクライアント要求受信／実行手段3、受信した電子メール格納するメール格納手段4、電子メールの送受信を行うメール送受信手段4、受信した電子メールの送達処理を行うメール送達手段6、及び、各ユーザの電子メール転送先アドレスを格納するユーザ情報データベース7を備える。

【0003】クライアント2は、電子メールの送信、電子メールの取得など、電子メールに関する処理を電子メールサーバ1に依頼するメール処理要求手段8、クライアント2が取得した電子メールを格納するメール格納手段9、及び、クライアント2が電子メールサーバ1から受信確認の返信が必要な電子メールを取得したときに、受信確認メールを作成する受信確認メール作成手段118を備える。

【0004】次に、図47を用いて従来の電子メールシステムの動作を説明する。電子メールサーバ1は、メール送受信手段5において図示しないクライアントから電子メールを受信すると、受信した電子メールをメール送達手段6に引き渡し、メール受信者が電子メールの転送アドレスをユーザ情報データベース7に格納しているか否かを確認する。ここで、ユーザ情報データベース7に転送先アドレスが格納されていれば、メール送受信手段5において受信した電子メールを指示されたアドレスに転送する。ユーザ情報データベース7に転送アドレスが格納されていない場合、メール格納手段4において電子メールを格納する。

【0005】クライアント2が、自分宛に届いた電子メ

4

ールを取得する場合、クライアント2のメール処理要求手段8において電子メール取得要求を電子メールサーバ1のクライアント要求受信／実行手段3に送信する。電子メールサーバ1のクライアント要求受信／実行手段3において電子メール取得要求を受信すると、メール格納手段4からユーザ宛に届いた電子メールを取得し、クライアント2に引き渡す。

【0006】クライアント2のメール処理要求手段8が電子メールサーバ1から電子メールを取得すると、まず取得した電子メールをメール格納手段9に格納する。次に、取得した電子メールに受信確認が必要なことを示すフラグが添付されているか否か判定する。取得した電子メールに受信確認が必要なことを示すフラグが添付されている場合、メール処理要求手段8は受信確認メール作成手段118に取得した電子メールを引き渡し、受信確認メール作成手段118において受け取った電子メールから送信者のアドレスを取得し、そのアドレスを送信先にした電子メールを作成し、予め用意された文字データを新規電子メールに記述する。そして、メール処理要求手段8において作成した電子メールの送信要求を電子メールサーバ1のクライアント要求受信／実行手段3に送信する。

【0007】電子メールサーバ1のクライアント要求受信／実行手段3においてクライアント2のメール処理要求手段が送信した電子メール送信要求を受信すると、メール送受信手段5において要求された電子メール（受信確認メール）を送信する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】従来の電子メールシステムは以上のように構成されているため、電子メールサーバが受信した電子メールは、クライアントからの要求がない限りクライアントに送達することが不可能であった。そのため、重要な電子メールを受信したときでも、電子メールサーバはクライアントに電子メールを送達することができないことがあるという問題点があった。

【0009】また、電子メールがクライアントに送達されたときのみ、クライアントは送信者に受信確認メールを返すため、クライアントに電子メールが送達されるまでの間、電子メールサーバは送信者が送信した電子メールの状態を把握することができないという問題点があった。

【0010】また、電子メールサーバはユーザが電子メールの転送アドレスを予め指定しているときのみ電子メールの転送処理を行うため、ユーザのスケジュールに合わせて電子メールを送達するなどの柔軟な送達処理を行うことができないという問題点があった。

【0011】また、他の電子メールシステムとして特開平2-116239号公報に記載されたものがあるが、同様に電子メールをクライアントに送達するまでの状態を通知することはできなかった。また、他の電子メール

50

(4)

5

システムとして特開平 4-40723 号公報に記載されたものがあるが、これは電子メールを受信したときに、指定された端末装置に出力可能なように電子メールに格納されたデータを電子メールサーバが変換するものであり、ユーザが在籍する場所に設置された端末に電子メールを送達することができなかった。また、他の電子メールシステムとして特開平 4-27335 号公報に記載されたものがあるが、このホストコンピュータは、クライアントの自動電源制御装置を介してクライアントの電源投入のみを行うものであり、クライアントからの要求がない限り電子メールの送達は不可能である。

【0012】この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、クライアントからの要求がなくとも、電子メールをクライアントに送達することができ、また送信者が送信した電子メールが受信者に送達されるまでの状態を把握することができ、またユーザのスケジュール、ユーザが使用するクライアントの状態に合わせて電子メール送達処理を実行することができる電子メールシステムを得ることを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】請求項 1 に係る電子メールシステムは、サーバに、(1) 前記クライアントからの要求を受信し、その内容に基づいた処理を実行するクライアント要求受信／実行手段と、(2) 電子メールを送受信するメール送受信手段と、(3) 受信した電子メールを管理するメール管理手段と、(4) 受信した電子メールを前記クライアントに送達するメール送達手段と、(5) 前記クライアントに対して制御命令を発行するクライアント制御手段と、(6) 前記サーバが電子メールに対して行った処理内容およびその結果を送信者に通知する実行内容通知手段と、(7) クライアント情報を予め格納するクライアント情報データベースと、

(8) ユーザ情報を予め格納するユーザ情報データベースと、(9) ユーザが送信した電子メールに関する状況報告書を作成する状況報告手段と、(10) エラーメールを受信したときにユーザにその内容を通知するエラーメール処理手段とを備え、必要に応じて前記クライアントを制御可能とし、送信した電子メールの状況を把握するものである。

【0014】請求項 2 に係る電子メールシステムは、クライアントに、(1) 電子メールの送信処理、及び、前記サーバに着信した電子メールの取得処理を前記サーバに要求するメール処理要求手段と、(2) 前記サーバが発行した制御命令を受信し、実行する制御命令受信／実行手段と、(3) 前記サーバから取得した電子メールを格納するメール格納手段とを備え、前記サーバから発行された制御命令に基づいて制御されるものである。

【0015】請求項 3 に係る電子メールシステムは、前記メール管理手段に、前記サーバが受信した電子メールを格納するメール格納手段と、指定した電子メールが前

6

記クライアントによって取得されるまで、あるいは一定時間が経過するまで電子メールを監視し、結果を前記メール送達手段に通知するメール監視手段とを備えたものである。

【0016】請求項 4 に係る電子メールシステムは、メール送達手段に、受信した電子メールに付加された制約条件に対応する電子メールの送達アドレス取得処理、及び、電子メール送達処理のタイムスケジューリング処理を指定する制約条件解釈手段と、指定された送達アドレス取得処理で、電子メールの送達アドレスを取得する送達アドレス取得手段と、代理送達処理可能なクライアントを特定する代理送達クライアント特定手段と、指定されたタイムスケジューリング処理で、電子メール送達処理をタイムスケジューリングするタイムスケジューリング手段と、タイムスケジューリングされた送達処理を実行する送達実行手段とを備えたものである。

【0017】請求項 5 に係る電子メールシステムは、前記制約条件解釈手段は、ユーザが送信手段を制約条件として付加した電子メールを送信する場合に、その制約条件を解釈し、指定された送信手段で電子メールを送信するものである。

【0018】請求項 6 に係る電子メールシステムは、前記送達アドレス取得手段は、制約条件に、指定した時刻までに電子メールを送達する条件が指定されている場合に、現在の時刻と設定時刻から成る時間帯に受信者が在席する場所への送達アドレスを求めるものである。

【0019】請求項 7 に係る電子メールシステムは、前記送達アドレス取得手段は、受信者への送達アドレスだけでなく、受信者と同じ時間帯に同じ場所に在席するユーザに電子メールを送達するための送達アドレスを求めるものである。

【0020】請求項 8 に係る電子メールシステムは、前記状況報告手段に、ユーザが指定した電子メールに記述された文書を 1 つの文書ファイルに統合する報告書作成手段と、報告書を作成するときのフォーマットデータを予め格納するフォーマットデータベースとを備えたものである。

【0021】請求項 9 に係る電子メールシステムは、前記報告書作成手段は、ユーザが報告書のフォーマットを指定した場合に、指定されたフォーマット情報を前記フォーマットデータベースから取得し、そのフォーマットに従って報告書を作成するものである。

【0022】請求項 10 に係る電子メールシステムは、前記エラーメール処理手段に、エラー内容を解釈するエラー内容解釈手段と、エラー内容を示す文書を作成し、ユーザに対して送信メールが送信不可能であったこと、およびその原因を通知するエラー通知手段と、通信エラーコードと対応する内容を示す情報を予め格納するエラーコードデータベースとを備えたものである。

【0023】請求項 11 に係る電子メールシステムは、



(5)

7

前記制御命令受信／実行手段に、制御命令を解釈し、前記クライアントで行う処理を特定する命令解釈手段と、上記命令解釈手段で特定した処理を実行する命令実行手段と、前記制御命令に対応する処理情報を予め格納したクライアント機能データベースと、前記クライアントに装備された装置を制御する周辺装置制御手段とを備えたものである。

【0024】請求項12に係る電子メールシステムは、前記クライアントに、ユーザが指定した電子メールに記述された文書を1つの文書ファイルに統合する報告書作成手段と、報告書を作成するときのフォーマットデータを予め格納するフォーマットデータベースとからなる状況報告手段を備え、前記報告書作成手段は、ユーザが報告書のフォーマットを指定した場合に、指定されたフォーマット情報を前記フォーマットデータベースから取得し、そのフォーマットに従って報告書を作成するものである。

【0025】

【発明の実施の形態】

発明の実施の形態1。以下、本発明に関わる電子メールシステムの発明の実施の形態1について図を用いて説明する。図1は本発明の実施の形態1である電子メールシステムの構成図である。この図において、1は電子メールの送受信や受信した電子メールをクライアントに送達する電子メールサーバ、2は本電子メールシステムのユーザが使用するクライアントである。

【0026】電子メールサーバ1は、クライアントからの要求を受信し、その内容に基づいて処理を実行するクライアント要求受信／実行手段3、電子メールの送受信を行うメール送受信手段5、受信した電子メールの送達処理を行うメール送達手段6a、上記クライアント2を使用するユーザの情報を格納するユーザ情報データベース7a、電子メールサーバ1が受信した電子メールを管理するメール管理手段10、クライアント情報を格納するクライアント情報データベース17、クライアント2に対して制御命令を発行するクライアント制御手段18、電子メールサーバが行った電子メール送達処理内容およびその結果を送信者に通知する実行内容通知手段19、ユーザが送信した電子メールに関する状況報告書を作成する状況報告手段20、及び、メール送受信手段5がエラーメールを受信したときに、ユーザにその内容を通知するエラーメール処理手段23を備える。

【0027】電子メールサーバ1を構成するメール送達手段6aは、電子メールに付加された制約条件に対応する送達アドレス取得処理及びタイムスケジューリング処理を指定する制約条件解釈手段12、制約条件解釈手段が求めた送達アドレス取得処理を実行する送達アドレス取得手段13、送達アドレス取得手段13で取得したアドレスの内、代理送達処理が必要なものを判定し、代理送達可能なクライアント2を特定する代理送達クライ

8

アント特定手段14、制約条件解釈手段が求めたタイムスケジューリング処理を実行するタイムスケジューリング手段15、及び、タイムスケジューリング手段15においてスケジューリングされた電子メール送達処理を実行する送達実行手段16を備える。また、メール管理手段10は、受信した電子メール格納するメール格納手段、及び、一定時間が経過するまであるいは電子メールがクライアントに取得されるまで電子メールを監視するメール監視手段11を備える。また、状況報告手段20は、ユーザが指定した電子メールをメール管理手段10から取得し、それらを1つの文書ファイルに統合する報告書作成手段21、及び、報告書作成手段21において作成する報告書のフォーマット情報を格納するフォーマットデータベース22を備える。また、エラーメール処理手段23は、エラーの内容を解釈するエラー内容解釈手段24、エラー内容を示す文字データを作成し、ユーザに通知するエラー通知手段25、及び、エラーコードとその内容を示す情報を格納するエラーコードデータベース26を備える。

【0028】一方、クライアント2は、電子メールの送信、電子メールの取得など、電子メールに関する処理を電子メールサーバ1に依頼するメール処理要求手段8、クライアント2が取得した電子メールを格納するメール格納手段9、及び、電子メールサーバ1が発行した制御命令を受信し、対応する処理を実行する制御命令受信／実行手段27を備える。

【0029】クライアント2を構成する制御命令受信／実行手段27は、制御命令を解釈し、クライアント2が実行する処理を指定する命令解釈手段28、命令解釈手段において指定した処理を実行する命令実行手段29、クライアント2が装備する周辺装置を制御する周辺装置制御手段30、及び、電子メールサーバ1が発行した制御命令に対応する実行処理情報を格納するクライアント機能データベース31を備える。

【0030】次に、本発明の実施の形態1の電子メールシステムにおいて電子メールサーバ1が電子メールを受信したときの動作を説明するための図2から図21について説明する。図2は本電子メールシステムが送受信する電子メールの構造を示したものである。図において32は制約条件を記述するフィールド、33はメールアドレス、34は電子メール送達アドレス、サブジェクト、送信者アドレスを記述するフィールド、35は電子メールの本文を記述するフィールドである。制約条件フィールド32のConditionには、図3に示す制約条件が格納される。また、ReportFlagには数値データが記述され、“0”が記述された場合は、電子メールの状況報告が不要であることを示し、“1”が記述された場合は、電子メールの状況報告が必要であることを示す。

【0031】図3は制約条件解釈手段12が電子メール

(6)

9

送達アドレス取得処理およびタイムスケジューリング処理を指定するための制約条件テーブルである。図において36は制約条件文字列を格納する項目、37は制約条件に必要なデータの情報を格納する項目、38は制約条件に対応するアドレス取得処理IDを格納する項目、39は制約条件に対応するタイムスケジューリング処理IDを格納する項目である。

【0032】制約条件解釈手段12は、制約条件フィールド34のConditionに記述された制約条件文字列と項目38に格納された文字列とのマッチングをとり、対応するアドレス取得処理ID、タイムスケジューリングIDを取得する。

【0033】図4はユーザ情報データベース7aに格納するユーザ情報を示したものである。図において40はユーザIDを格納する項目、41はユーザ名を格納する項目、42は部署IDを格納する項目、43はクライアントIDを格納する項目、44は電子メールアドレスを格納する項目である。

【0034】図5はユーザ情報データベース7aに格納するユーザのスケジュールデータを示したものである。図において45はユーザIDを格納する項目、46は日付データを格納する項目、47は在席場所に入室する時刻データを格納する項目、48は在席場所から退室する時刻データを格納する項目、49は在席場所名を格納する項目、50は在席場所に対応する電子メールの送達アドレスを格納する項目、51は電子メールを送達するときの送達手段を格納する項目である。

【0035】図6は送達アドレス取得手段13において求めるアドレス情報、および代理送達クライアント特定手段14において求める代理送達可能クライアントIDを格納するためのアドレス格納テーブルである。図において52はユーザIDを格納する項目、53はクライアントIDを格納する項目、54は送達アドレスを格納する項目、55は送達手段を格納する項目、56は在席場所名を格納する項目、57は在席場所に入室する時刻データを格納する項目、58は在席場所から退室する時刻データを格納する項目、59は代理送達可能クライアントIDを格納する項目である。

【0036】図7はクライアント情報データベース17に格納するクライアント情報を示したものである。図において60はクライアントIDを格納する項目、61はクライアント2がモデムを装備しているか否かを示すデータを格納する項目、62は装備するモデムがFAX送信可能であるか否かを示すデータを格納する項目、63は装備するモデムが音声送信可能であるか否かを示すデータを格納する項目、64は装備するモデムのデータ転送レートを格納する項目である。

【0037】図8はタイムスケジューリング手段15において求める電子メール送達処理情報を格納する送達処理テーブルである。図において65は送達処理を実行す

10

る時刻データを格納する項目、66は実行内容通知手段19において電子メール送信者に返信する文字データIDを格納する項目、67は送達処理コマンドを格納する項目である。

【0038】図9は実行内容通知手段19が保持する実行内容通知テーブルを示したものである。本テーブルには、実行内容通知IDに対応する文字データを格納する。図において68は通知内容IDを格納する項目、69は対応する文字データを格納する項目である。

【0039】図10はクライアント2のクライアント機能データベース31に格納された、電子メールサーバが発行する制御命令コードに対するクライアント2の実行処理コマンドを格納する実行処理テーブルを示したものである。図において70は制御命令コードを格納する項目、71は実行処理コマンドを格納する項目である。

【0040】図11から図21は本発明の電子メールシステムにおいて電子メールサーバ1が電子メールを受信したときの動作を示すフローチャートである。図においてS1からS119までの符号は手続き（ステップ）を表す。

【0041】次に動作を説明する。まず、メール送達手段6aの動作について図11及び図12のフローチャートを用いて説明する。電子メールサーバ1がメール受信手段5において電子メールを受信すると（図11のステップS2）、受信した電子メールをメール送達手段6aに引き渡す。メール送達手段6aにおいて、電子メールの制約条件フィールド32のConditionに文字列が記述されているか否かを判定する（同図、ステップS3）。制約条件フィールド32のConditionに文字列が記述されていない場合、メール格納手段4において電子メールを格納し（図11のステップS5）、電子メール受信処理を終了する（図11のステップS23）。

【0042】制約条件フィールド32のConditionに文字列が記述されている場合、電子メールのアドレスフィールド34のToに記述された電子メールアドレスをメール送達手段6aが管理するメールアドレスデータに記憶し、記憶したアドレスデータを基に、図4に示すユーザ情報テーブルを検索し、ユーザID、クライアントIDを取得し、メール送達手段6aが管理するユーザIDデータおよびクライアントIDデータに記憶する。また、電子メールのメールIDフィールド33に記述されたメールIDをメール送達手段6aが管理するメールIDデータに記憶する（図11のステップS4）。

【0043】次に電子メールから制約条件フィールド32を分離し（図11のステップS4）、電子メールをメール格納手段4において格納する（図12のステップS5）。

【0044】メール送達手段6aは分離した制約条件フィールドを制約条件解釈手段12に引き渡し、制約条件解釈手段12においてReportFlagに記述された数値を実

(7)

11

行内容通知フラグに設定する（図11のステップS6）。次にConditionに記述された制約条件文字列を取得し、図3に示す制約条件テーブルの項目36に格納された文字列とマッチングをとり、対応するアドレス取得処理ID、タイムスケジューリングIDを取得する（図11のステップS6）。次に制約条件とともに記述された、項目37に示すデータをメール送達手段6aが管理するパラメータデータに記憶する。

【0045】次に送達アドレス取得手段13において制約条件解釈手段12が指定したアドレス取得処理を実行し、アドレス格納テーブルに送達アドレス情報を格納し（図11のステップS7）、格納した送達アドレス情報を基に代理送達可能クライアント特定手段14において代理送達処理可能クライアント特定処理を実行し、特定したクライアントIDをアドレス格納テーブルの項目59に格納する（図11のステップS8）。なお送達アドレス取得処理については図14から図17を用いて後で説明する。また、代理送達処理可能クライアント特定処理については図18を用いて後で説明する。

【0046】送達アドレス取得手段13および代理送達可能クライアント特定手段14においてアドレス格納テーブルに格納した送達アドレス情報を基に、タイムスケジューリング手段15において制約条件解釈手段12で指定したタイムスケジューリング処理を実行し、図8に示す送達処理テーブルに電子メール送達処理情報を格納する（図11のステップS9）。なお、タイムスケジューリング処理については図19および図20を用いて後で説明する。

【0047】以上タイムスケジューリング手段15でスケジューリングした電子メール送達処理を送達実行手段16において実行する。

【0048】送達実行手段16は、送達処理テーブルに格納された全ての送達処理をステップS11からステップS22の工程において実行する。まず、送達処理テーブルに格納された送達処理情報を取得する（図12のステップS11）。次に、送達実行手段16が管理する終了フラグに数値が設定されているかを判定し（図12のステップS12）、終了フラグに数値が設定されている場合、電子メール送達処理を終了する（図12のステップS23）。ここで、終了フラグとは、メール格納手段4に格納した電子メールを受信者がクライアント2を介して取得したときに送達実行手段16が設定するデータである。

【0049】上記終了フラグが設定されていない場合、送達実行手段16が管理する電子メール監視フラグに数値が設定されているかを判定する（図12のステップS13）。ここで、電子メール監視フラグとは、送達実行手段16がメール監視手段11の電子メール監視処理を開始したときに設定するデータである。

【0050】ステップS13において電子メール監視フ

12

ラグに数値が設定されていると判定した場合、メール監視手段が発行するイベントを受信したかを判定する（図12のステップS19）。

【0051】メール監視手段11が送達実行手段16にイベントを通知する場合、送達実行手段16が管理するイベントデータに、イベントに対応した以下に示す数値を設定する。このことにより送達実行手段16はイベントデータが設定されているか否かを判定することでメール監視手段11からイベントを受信したか否かを判定することができる。

イベントデータ=1（電子メール取得イベント受信）  
イベントデータ=2（タイムアウトイベント受信）

【0052】ステップS19において送達実行手段16がイベントを受信したと判定した場合、イベントデータの値を検査する。イベントデータが1に設定されている場合（電子メール取得イベント）、終了フラグに数値を設定し、実行内容通知手段19が管理する実行内容通知IDを7に設定し、ステップS17を実行する。イベントデータが2に設定されている場合（タイムアウトイベント）、実行内容通知IDを8に設定し、ステップS17を実行する。

【0053】ステップS13において電子メール監視フラグに数値が設定されていないと判定した場合、あるいはステップS19においてメール監視手段11からイベントを受信していないと判定した場合、送達処理情報の実行時刻65と現在の時刻を比較する（図12のステップS14）。現在の時刻の方が大きいと判定した場合、実行内容通知IDに送達処理情報の実行内容通知ID66を設定し（図12のステップS15）、送達処理情報に格納された送達処理コマンド67を実行する（図12のステップS16）。なお、送達処理コマンド67の実行については図13を用いて後で説明する。

【0054】送達処理情報に格納された送達処理コマンド67を実行後、実行内容通知フラグに数値が設定されているかを判定する（図12のステップS17）。実行内容通知フラグに数値が設定されてない場合、ステップS10から処理を繰り返す。

【0055】実行内容通知フラグに数値が設定されている場合、実行内容通知手段19において実行内容通知IDの値から、図9に示す実行内容通知テーブルを検索し、対応する文字データを取得する。そして、新規電子メールを作成し、電子メールのToフィールドに本電子メールのFromフィールドに記述されたアドレスを設定し、Subjectに本電子メールのIDを設定する。さらに、取得した文字データに時刻を付加し、文字データを電子メールの本体に挿入し、作成した電子メールをメール送受信手段5において送信する（図12のステップS18）。電子メールを送信後、ステップS10から処理を繰り返す。

【0056】送達実行手段16において送達処理テ

50

(8)

13

ルに格納された全ての送達処理を実行後、電子メール受信処理を終了する(図12のステップS23)。

【0057】次に上記電子メールシステムの動作を示すフローチャートのステップS16について図13を用いて詳細に説明する。

【0058】送達実行手段16は、送達処理テーブルに格納した送達処理情報67の全ての送達処理コマンドに対してステップS25からステップS39の工程を繰り返し、電子メールを送達する。

【0059】送達処理情報67に格納されたコマンドが SendMailである場合(図13のステップS26)、クライアント制御手段18において、制御命令コード=100を送達処理情報67に格納されたクライアントIDに対応するクライアント2に送信する(図13のステップS27)。

【0060】送達処理情報67に格納されたコマンドが ShowAlertである場合(図13のステップS28)、クライアント制御手段18において、制御命令コード=101とクライアント制御手段18が管理する文字データ、「重要なメールが届いています。至急お読みください。」を送達処理情報67に格納されたクライアントIDに対応するクライアント2に送信する(図13のステップS29)。

【0061】送達処理情報67に格納されたコマンドが SendFaxである場合(図13のステップS30)、クライアント制御手段18において、制御命令コード=102と電子メール本体35に格納された文字データと送達処理情報67に格納されたFAX番号を送達処理情報67に格納されたクライアントIDに対応するクライアント2に送信する(図13のステップS31)。

【0062】送達処理情報67に格納されたコマンドが SendVoiceである場合(図13のステップS32)、クライアント制御手段18において、制御命令コード=103とクライアント制御手段18が管理する音声データと送達処理情報67に格納された電話番号を送達処理情報67に格納されたクライアントIDに対応するクライアント2に送信する(図13のステップS33)。

【0063】送達処理情報67に格納されたコマンドが Watchである場合(図13のステップS34)、送達処理情報67に格納された時刻を指定してメール監視手段11の電子メール監視処理を起動する。そして、電子メール監視フラグに数値を設定する(図13のステップS35)。

【0064】送達処理情報67に格納されたコマンドが CreateInformMailである場合(図13のステップS36)、送達実行手段16が管理する文字データ「に重要な電子メールが届いたことをお知らせください」の先頭に、送達処理情報67に格納されたユーザ名を挿入する。そして新規電子メールを作成し、作成した電子メールの本体35に上記文字データを挿入する。そして、送

14

達処理情報67に格納されたアドレスを電子メールのTOフィールド34に挿入し、メール格納手段において電子メールを格納する(図13のステップS38)。

【0065】送達処理情報67に格納されたコマンドが Waitである場合(図13のステップS38)、クライアント制御手段18において、現在の時刻が送達処理情報67に格納された時刻に到達するまで電子メール送達処理を中断する(図13のステップS39)。

【0066】ここで、送達処理コマンドとそれに対応する送達処理を図13に示す工程に追加することにより、送達実行手段16において上記送達処理以外の処理が実行可能であることは明らかである。

【0067】次に図3に示す制約条件テーブルのアドレス取得処理ID38に格納されたアドレス取得処理ID=A、アドレス取得処理ID=B、アドレス取得処理ID=Cに対応したアドレス取得処理について図14から図17を用いて説明する。

【0068】アドレス取得処理Aは、設定時刻までに電子メール受信者が在席する場所に電子メールを送達するための送達アドレスと、電子メール受信者と同じ部署に所属し、同じ時間帯、同じ場所に在席するユーザに対して伝達依頼メールを送達するための送達アドレスを求める処理である。以下にアドレス取得処理Aについて図14から図15を用いて説明する。

【0069】まず、メール送達手段6aがステップS4において記憶したユーザIDおよび日付データを基にユーザ情報データベース7aに格納された図5に示すスケジュールテーブルを検索し、検索された情報から新たなスケジュールテーブルを作成し、項目45から項目51に示す情報を格納する(図14のステップS42)。

【0070】次に、ユーザIDを基に、図4に示すユーザ情報テーブルを検索し、ユーザIDに対応する部署IDを求める。そして求めた部署IDを基にユーザ情報テーブルを検索し、指定された部署IDを持つユーザの内、受信者以外のユーザIDおよびクライアントIDを求める(図14のステップS43)。そして、求めた全てのユーザIDに対して、以下に示す処理を実行する。

【0071】求めたユーザIDとメール送達手段6aが記憶した日付データを基にユーザ情報データベース7aに格納された図5に示すスケジュールテーブルを検索し、検索された情報から新たなスケジュールテーブルを作成し、項目45から項目51に示す情報を格納する(図14のステップS44)。

【0072】上記処理を実行後、ステップS42で作成したスケジュールテーブルの全てのスケジュール情報に対してステップS46からステップS58の工程を繰り返し、アドレス取得処理を実行する。

【0073】最初にステップS42で作成したスケジュールテーブルの項目47と項目48に格納された入室時刻と退室時刻を取得し(図14のステップS46)、上

(9)

15

記時間帯が、現在の時刻と制約条件で指定された設定時刻から成る時間帯と重なっているか否かを以下の手順で判定する。

【0074】まず、以下に示す条件（a）を判定する（図14のステップS47）。

（a） 現在の時刻 $\geq$ 取得した入室時刻

上記条件が成立する場合、次に以下に示す条件（b）を判定する（図14のステップS48）

（b） 現在の時刻 $<$ 取得した退室時刻

条件（b）が成立する場合、図6に示すアドレス格納テーブルの項目52から項目58にユーザID、クライアントID、送達アドレス、送達手段、在席場所名、入室時刻、退室時刻を格納し（図14のステップS50）、ステップS51の工程を実行する。条件（b）が成立しない場合、ステップS45の工程から繰り返す。

【0075】条件（a）が成立しない場合、以下に示す条件（c）を判定する（図14のステップS49）。

（c） 設定時刻 $>$ 取得した入室時刻

条件（c）が成立する場合、図6に示すアドレス格納テーブルの項目52から項目58の項目にユーザID、クライアントID、送達アドレス、送達手段、在席場所名、入室時刻、退室時刻を格納し（図14のステップS50）、ステップS51の工程を実行する。条件（c）が成立しない場合、アドレス取得処理Aを終了する（図14のステップS59）。

【0076】条件（b）、（c）の何れかの条件が成立した場合、ステップS44で作成した全てのスケジュールテーブルに対してS52からステップS58の工程を繰り返す。

【0077】まずステップS44で作成したスケジュールテーブルの項目47から項目49に格納された入室時刻、退室時刻、在席場所名を取得する（図15のステップS53）。そして、在席場所名が上記アドレス格納テーブルに格納した席場所名と同一であるかを判定する（図15のステップS54）。在席場所名が一致しない場合、次のスケジュール情報を取得し、ステップS52の工程から繰り返す。

【0078】ステップS54において在席場所名が一致すると判定した場合、スケジュール情報の入室時刻と退室時刻から成る時間帯が、アドレス格納テーブルに格納した入室時刻と退室時刻から成る時間帯と重なっているか否かを以下の手順で判定する。

【0079】まず、以下に示す条件（d）を判定する（図15のステップS55）。

（d） アドレス格納テーブルの入室時刻 $\geq$ 取得した入室時刻

上記条件が成立する場合、次に以下に示す条件（e）を判定する（図15のステップS56）

（e） アドレス格納テーブルの入室時刻 $<$ 取得した退室時刻

16

条件（e）が成立する場合、図6に示すアドレス格納テーブルの項目52から項目58にユーザID、クライアントID、送達アドレス、送達手段、在席場所名、入室時刻、退室時刻を格納し（図15のステップS58）、ステップS51の工程から繰り返す。条件（e）が成立しない場合、ステップS52の工程から繰り返す。

【0080】条件（d）が成立しない場合、以下に示す条件（f）を判定する（図15のステップS57）。

（f） アドレス格納テーブルの退室時刻 $>$ 取得した入室時刻

条件（f）が成立する場合、図6に示すアドレス格納テーブルの項目52から項目58の項目にユーザID、クライアントID、送達アドレス、送達手段、在席場所名、入室時刻、退室時刻を格納し（図15のステップS58）、ステップS51の工程から繰り返す。条件（f）が成立しない場合、ステップS45の工程から繰り返す。

【0081】以上の処理を実行することにより本アドレス取得処理Aにおいて、設定時刻までに電子メール受信者が在席する場所に電子メールを送達するときの送達アドレスと、電子メール受信者と同じ部署に所属し、同じ時間帯、同じ場所に在席するユーザへ伝達依頼メールを送達するときの送達アドレスを求めることが可能である。

【0082】次にアドレス取得処理Bについて図16を用いて説明する。アドレス取得処理Bは、設定時刻までに電子メール受信者が在席する場所に電子メールを送達するための送達アドレスを求める処理である。

【0083】まずメール送達手段6aがステップS4において記憶したユーザIDおよび日付データを基にユーザ情報データベース7aに格納された図5に示すスケジュールテーブルを検索し、検索された情報から新たなスケジュールテーブルを作成し、項目45から項目51に示す情報を格納する（図16のステップS61）。次に作成したスケジュールテーブルの全てのスケジュール情報に対してステップS63からステップS67の工程を繰り返し、アドレス取得処理を実行する。

【0084】最初にステップS61で作成したスケジュールテーブルの項目47と項目48に格納された入室時刻と退室時刻を取得し（図16のステップS63）、上記時間帯が現在の時刻と制約条件で指定された設定時刻から成る時間帯と重なっているか否かを以下の手順で判定する。

【0085】まず、以下に示す条件（a）を判定する（図16のステップS64）。

（a） 現在の時刻 $\geq$ 取得した入室時刻

上記条件が成立する場合、次に以下に示す条件（b）を判定する（図16のステップS65）

（b） 現在の時刻 $<$ 取得した退室時刻

条件（b）が成立する場合、図6に示すアドレス格納テ

(10)

17

ーブルの項目52から項目58にユーザID、クライアントID、送達アドレス、送達手段、在席場所名、入室時刻、退室時刻を格納し（図16のステップS67）、ステップS62の工程から繰り返す。条件（b）が成立しない場合、ステップS62の工程から繰り返す。

【0086】条件（a）が成立しない場合、以下に示す条件（c）を判定する（図16のステップS66）。

（c） 設定時刻>取得した入室時刻

条件（c）が成立する場合、図6に示すアドレス格納テーブルの項目52から項目58の項目にユーザID、クライアントID、送達アドレス、送達手段、在席場所名、入室時刻、退室時刻を格納し（図16のステップS67）、ステップS62の工程から繰り返す。条件

（c）が成立しない場合、アドレス取得処理Bを終了する（図16のステップS68）。

【0087】以上の処理を実行することにより、本アドレス取得処理Bにおいて、設定時刻までに電子メール受信者が在席する場所に電子メールを送達するときの送達アドレスを求めることが可能である。

【0088】次にアドレス取得処理Cについて図17を用いて説明する。アドレス取得処理Cは設定時刻に受信者が在席する場所に電子メールを送達するアドレスを求める処理である。

【0089】まずメール送達手段6aがステップS4において記憶したユーザIDおよび日付データを基に、ユーザ情報データベース7aに格納された図5に示すスケジュールテーブルを検索し、検索された情報から新たなスケジュールテーブルを作成し、項目45から項目51に示す情報を格納する（図17のステップS70）。そして格納された全てのスケジュール情報に対してステップS71からステップS74の工程を繰り返し、設定時刻に受信者が在席する場所への送達アドレスを求める。

【0090】まず、ステップS72において作成したスケジュールテーブルの項目47と項目48に格納された入室時刻と退室時刻を取得し、設定時刻が上記時間帯の範囲以内であるか否かを以下の条件で判定する（図17のステップS73）。

取得した入室時刻<=設定時刻<取得した退室時刻  
上記条件が成立する場合、図6に示すアドレス格納テーブルの52から58の項目にユーザID、クライアントID、送達アドレス、送達手段、在席場所名、入室時刻、退室時刻を格納し（図17のステップS74）、アドレス取得処理Cを終了する（図17のステップS75）。上記条件が成立しない場合、ステップS71の工程から繰り返す。

【0091】以上の処理を実行することにより、本アドレス取得処理Cにおいて、設定時刻に受信者が在席する場所に電子メールを送達するアドレスを求めることが可能である。

【0092】なお、上記アドレス取得処理以外の処理を

18

制約条件とともに図3に示す制約条件テーブルに追加可能であることは明らかである。

【0093】次に代理送達処理可能なクライアントを特定する処理を図18を用いて説明する。送達アドレス取得手段13において求めた送達アドレス情報は図6に示すアドレス格納テーブルに格納されている。代理送達可能クライアント特定手段14はアドレス格納テーブルに格納された送達アドレス情報の内、送達手段55をFAXあるいはTEL（電話）に指定したものに対して、指定した送達手段で電子メールを送達可能なクライアント2を特定する。

【0094】代理送達可能クライアント特定手段14は、アドレス格納テーブルに格納された全ての送達アドレス情報に対してステップS78からステップS81の工程を繰り返し、送達可能なクライアント2を特定する。

【0095】まず、送達アドレス情報に格納した送達手段55にFAXが指定されているかを判定する（図18のステップS78）。送達手段にFAXが指定されている場合、クライアント情報データベース17に格納された図7に示すクライアントテーブルから、FAX送信可能項目62に“○”が格納されている情報を検索し、検索した情報からデータ転送レートが最も高いものを選択する。そして項目60に格納されたクライアントIDをアドレス格納テーブルの代理送達クライアントID項目59に格納する（図18のステップS79）。

【0096】ステップS74において送達手段がFAXに指定されていない場合、送達手段にTEL（電話）が指定されているかを判定する（図18のステップS80）。送達手段にTEL（電話）が指定されている場合、クライアント情報データベース17に格納された図7に示すクライアントテーブルから、音声送信可能項目63に“○”が格納されている情報を検索し、検索した情報からデータ転送レートが最も高いものを選択する。そして項目60に格納されたクライアントIDをアドレス格納テーブルの代理送達クライアントID項目59に格納する（図18のステップS81）。

【0097】以上のような処理を実行することで代理送達クライアント特定手段14はFAXあるいは音声送信可能なクライアントを特定することが可能である。なお、FAXおよびTEL（電話）以外の送達手段で電子メールを送達可能なクライアント2が存在する場合、クライアント2が装備する周辺装置の情報をクライアント情報データベース17のクライアント情報テーブルに追加し、上記クライアント特定処理にステップS78とステップS79に相当する工程を追加することで、FAXおよびTEL（電話）以外の送達手段で電子メールを送達可能なクライアント2を特定することは可能である。

【0098】次に、図3に示す制約条件テーブルの項目39に格納されたタイムスケジューリング処理ID=A

(11)

19

A、タイムスケジューリング処理ID=BBに対応したタイムスケジューリング処理を説明する。

【0099】タイムスケジューリング処理AAは、メール送達手段6aがステップS6において記憶した設定時刻までに、アドレス格納テーブルに格納された送達アドレスに対する全ての電子メール送達処理を完了するように、送達処理をタイムスケジューリングする。

【0100】まず、アドレス格納テーブルに格納された情報を、入室時刻を基に昇順にソートする(図19のステップS84)。そして、図8に示す送達処理テーブルに、以下に示す送達処理情報を格納する(図19のステップS85)。

実行時刻65=0:00

通知内容ID66=1

実行処理67=Watch(設定時刻)

この情報は、設定時刻まで電子メールを監視する処理を示す。

【0101】次にアドレス格納テーブルに格納された全てのアドレス情報に対してステップS87からステップS94の工程を繰り返し、電子メール送達処理のタイムスケジューリングを行う。

【0102】まず、アドレス情報に格納された送達手段55にEメールが指定されているかを判定する(図19のステップS87)。送達手段55にEメールが指定されている場合、メール送達手段6aがステップS88において記憶した電子メールアドレスとアドレス情報に格納された送達アドレス54が一致しているか否か、つまりアドレス情報に格納された電子メールアドレスが受信者の電子メールアドレスであるかを判定する。上記アドレスが一致する場合、送達処理テーブルに以下に示す送達処理情報を格納する(図19のステップS89)。

実行時刻65=入室時刻

通知内容ID66=2

実行処理67=ShowAlert(クライアントID)

この情報は、入室時刻以後に電子メールの着信通知を行う処理を示す。なお上記入室時刻およびクライアントIDはアドレス格納テーブルの項目53と項目57に格納されたものである。

【0103】ステップS88において電子メールアドレスが一致しない場合、送達処理テーブルに以下に示す送達処理情報を格納する(図19のステップS90)。

実行時刻65=入室時刻

通知内容ID66=3

実行処理67>CreateInformMail(ユーザ名, 電子メールアドレス), SendMail(クライアントID)

この情報は、入室時刻以後に伝達依頼メールを作成し、クライアント2に送達する処理を示す。なお上記入室時刻、クライアントID、電子メールアドレスはアドレス格納テーブルの項目53、項目54、項目57に格納されたものである。またユーザ名はメール送達手段6aが

20

ステップS4において記憶したユーザIDを基にユーザ情報データベース7aのユーザ情報テーブルを検索し、取得したユーザ名である。

【0104】ステップS87において送達手段がEメールに設定されていないと判定した場合、FAXに設定されているかを判定する(図19のステップS91)。送達手段がFAXに設定されている場合、送達処理テーブルに以下に示す送達処理情報を格納する(図19のステップS92)。

10 実行時刻65=入室時刻

通知内容ID66=5

実行処理66=SendFax(クライアントID, Mail-ID, FAX番号)

この情報は、入室時刻以後に電子メールをFAX送信する処理を示す。なお上記入室時刻およびクライアントID、FAX番号はアドレス格納テーブルの項目53、項目54、項目57に格納されたものである。またMail-IDは、メール送達手段6aがステップS4において記憶したものである。

20 【0105】ステップS91において送達手段がFAXに設定されていないと判定した場合、TEL(電話)に設定されているかを判定する(図19のステップS93)。送達手段がTEL(電話)に設定されている場合、送達処理テーブルに以下に示す送達処理情報を格納する(図19のステップS94)。

実行時刻65=入室時刻

通知内容ID66=4

実行処理66=SendVoice(クライアントID, 電話番号)

30 この情報は、入室時刻以後に音声データを送信する処理を示す。なお上記入室時刻およびクライアントID、電話番号はアドレス格納テーブルの項目53、項目54、項目57に格納されたものである。

【0106】以上のようにタイムスケジューリング処理AAは、設定時刻までに、アドレス格納テーブルに格納された送達アドレスに対する全ての電子メール送達処理を完了するように、送達処理をタイムスケジューリングすることが可能である。

40 【0107】次にタイムスケジューリング処理BBについて図20を用いて説明する。タイムスケジューリング処理BBは、現在の時刻が設定時刻に到達するまで電子メール送達処理を中断し、現在の時刻が設定時刻に到達した時点で電子メール送達処理を実行するように、送達処理をタイムスケジューリングする。

【0108】まず、アドレス格納テーブルに格納された情報を、入室時刻を基に昇順にソートする(図20のステップS97)。そして、図8に示す送達処理テーブルに、以下に示す送達処理情報を格納する(図20のステップS98)。

50 実行時刻65=0:00

(12)

21

実行処理67=Wait(設定時刻)

この情報は、設定時刻まで電子メール送達処理を中断する処理を示す。

【0109】次にアドレス格納テーブルに格納された全てのアドレス情報に対してステップS100からステップS105の工程を繰り返し、電子メール送達処理のタイムスケジューリングを行う。

【0110】まず、アドレス情報に格納された送達手段55にEMailが指定されているかを判定する(図20のステップS100)。送達手段55にEMailが指定されている場合、送達処理テーブルに以下に示す送達処理情報を格納する(図20のステップS101)。

実行時刻65=入室時刻

通知内容ID66=6

実行処理67=SendMail(クライアントID)

この情報は、入室時刻以後に電子メールをクライアント2に送達する処理を示す。なお上記入室時刻およびクライアントIDはアドレス格納テーブルの項目53と項目57に格納されたものである。

【0111】ステップS100において送達手段がEMailに設定されていないと判定した場合、FAXに設定されているかを判定する(図20のステップS102)。送達手段がFAXに設定されている場合、送達処理テーブルに以下に示す送達処理情報を格納する(図20のステップS103)。

実行時刻65=入室時刻

通知内容ID66=5

実行処理66=SendFax(クライアントID, Mail-ID, FAX番号)

この情報は、入室時刻以後に電子メールをFAX送信する処理を示す。なお上記入室時刻およびクライアントID、FAX番号はアドレス格納テーブルの項目53、項目54、項目57に格納されたものである。またMail-IDは、メール送達手段6aがステップS4において記憶したものである。

【0112】ステップS102において送達手段がFAXに設定されていないと判定した場合、TEL(電話)に設定されているかを判定する(図20のステップS104)。送達手段がTEL(電話)に設定されている場合、送達処理テーブルに以下に示す送達処理情報を格納する(図20のステップS105)。

実行時刻65=入室時刻

通知内容ID66=4

実行処理66=SendVoice(クライアントID, 電話番号)

この情報は、入室時刻以後に音声データを送信する処理を示す。なお上記入室時刻およびクライアントID、電話番号はアドレス格納テーブルの項目53、項目54、項目57に格納されたものである。

【0113】以上のようにタイムスケジューリング処理

22

BBは、現在の時刻が設定時刻に到達した時点で電子メール送達処理を実行するように、送達処理をタイムスケジューリングすることが可能である。

【0114】なお、上記タイムスケジューリング処理以外の処理を制約条件とともに図3に示す制約条件テーブルに追加可能であることは明らかである。

【0115】以上が本発明の電子メールシステムにおける電子メールサーバ1が電子メールを受信したときの動作である。次に、電子メールサーバ1のクライアント制御手段18において、クライアント2に対して制御命令を発行したときのクライアント2の動作を図21を用いて説明する。

【0116】電子メールサーバ1のクライアント制御手段18が発行した制御命令は、制御命令コードと制御命令データから構成されている。クライアント2は、制御命令受信/実行手段27において上記制御命令を受信し、制御命令コードおよび制御命令データを制御命令受信/実行手段27が管理するデータに記憶する(図21のステップS108)。そして、命令解釈手段28において制御命令コードを基に、クライアント機能データベース31に格納された図10に示す実行処理テーブルを検索し、項目71に格納された実行処理コマンドを取得する(図21のステップS109)。

【0117】次に、命令実行手段29において取得した全ての実行処理コマンドに対してステップS111からステップS118の工程を繰り返す。

【0118】実行処理テーブルの項目71に格納されたコマンドがSendGetMailEventである場合(図21のステップS111)、メール処理要求手段8において電子メール取得要求を電子メールサーバ1に対して発行する(図21のステップS112)。

【0119】実行処理テーブルの項目71に格納されたコマンドがShowAlertである場合(図21のステップS113)、アラートウィンドウを作成し、電子メールサーバ1から制御命令コードとともに送信された文字データをアラートウィンドウに挿入し、アラートウィンドウを表示する(図21のステップS114)。なお、アラートウィンドウとは指定された文字列を表示するためのウィンドウである。

【0120】実行処理テーブルの項目71に格納されたコマンドがSendFaxである場合(図21のステップS115)、電子メールサーバ1から制御命令コードとともに送信された文字データをFAX画像に変換し、制御命令コードとともに送信されたFAX番号に、作成したFAX画像を送信する(図21のステップS116)。

【0121】実行処理テーブルの項目71に格納されたコマンドがSendVoiceである場合(図21のステップS117)、電子メールサーバ1から制御命令コードとともに送信された音声データを、制御命令コードとともに送信された電話番号に送信する(図21のステップS1



(13)

23

18)。

【0122】なお上記実行処理コマンド以外のコマンドを制御命令コードとともに図10に示す実行処理テーブルに追加し、さらに図21に示すフローチャートにステップS17およびステップS18に相当する工程を追加することにより、電子メールサーバ1から発行される上記以外の命令コードに対して上記以外の処理が実行可能であることは明らかである。

【0123】次に図22から図29を用いて本発明の電子メールシステムにおいて制約条件付き電子メールを受信したときの動作を具体的に説明する。

【0124】図22は、電子メールサーバ1が受信した制約条件付き電子メールを示したものである。図において72は制約条件付き電子メールで、12月12日の12:00までに必ず送達する制約条件が記述されており、さらに実行内容通知フラグが設定されている。

【0125】図23は送達アドレス取得手段13において送達アドレス取得処理Aを実行したときに、ステップS42で作成した山田太郎の12月12日におけるスケジュールテーブルを示したものである。図において73は8:00から11:00までのスケジュール情報、74は11:00から14:00までのスケジュール情報、75は14:00から17:00までのスケジュール情報、76は17:00から20:00までのスケジュール情報である。

【0126】図24は送達アドレス取得手段13において送達アドレス取得処理Aを実行したときに、ステップS44で作成した山本花子の12月12日におけるスケジュールテーブルを示したものである。図において77は9:00から12:00までのスケジュール情報、78は12:00から14:00までのスケジュール情報、79は14:00から17:00までのスケジュール情報、80は17:00から20:00までのスケジュール情報である。

【0127】図25は送達アドレス取得手段13において送達アドレス取得処理Aを実行したときに、ステップS44で作成した鈴木一郎の12月12日におけるスケジュールテーブルを示したものである。図において81は7:00から14:00までのスケジュール情報、82は14:00から16:00までのスケジュール情報、83は16:00から20:00までのスケジュール情報である。

【0128】図26は送達アドレス取得手段13において送達アドレス取得処理Aを実行した結果を示したものである。図において84は受信した電子メールを山田太郎宛に電子メールで送達するときの送達アドレス情報、85は伝達依頼メールを山本花子宛に電子メールで送達するときの送達アドレス情報、86は伝達依頼メールを鈴木一郎宛に電子メールで送達するときの送達アドレス情報、87は受信した電子メールを山田太郎宛にFAX

24

で送達するときの送達アドレス情報である。

【0129】図27は、図26に示すアドレス格納テーブルを基に代理送達クライアント特定手段14において代理送達可能クライアント特定処理を実行し、送達アドレス情報の入室時刻を基にタイムスケジューリング手段15において昇順にソートした結果を示したものである。図において88は伝達依頼メールを鈴木一郎宛に電子メールで送達するときの送達アドレス情報、89は受信した電子メールを山田太郎宛に電子メールで送達するときの送達アドレス情報、90は伝達依頼メールを山本花子宛に電子メールで送達するときの送達アドレス情報、91は受信した電子メールを山田太郎宛にFAXで送達するときの送達アドレス情報である。

【0130】図28はタイムスケジューリング手段15において、図27に示す送達アドレス情報を基にタイムスケジューリング処理を行った結果を示したものである。図において92は12:00まで電子メールを監視するコマンド、93は鈴木一郎宛に伝達依頼メールを作成し、送達するコマンド、94は山田太郎が使用するクライアント2にアラートウィンドウを表示するコマンド、95は山本花子宛に伝達依頼メールを作成し、送達するコマンド、96はクライアントBを制御し、山田太郎が11:00以降に在席するA社に電子メールをFAXとして送信するコマンドである。

【0131】図29は電子メールサーバ1のクライアント制御手段18が発行した制御命令に従ってクライアント2の命令実行手段29が表示したアラートウィンドウを示したものである。図において97は命令実行手段29が表示したアラートウィンドウである。

【0132】次に動作を説明する。電子メールサーバ1がメール送受信手段5において電子メール72を8:50に受信した場合について説明する。

【0133】電子メールサーバ1がメール送受信手段5において電子メール72を受信すると(図11のステップS2)、電子メール72をメール送達手段6aに引き渡し、メール送達手段6aにおいて電子メール72が制約条件付きメールであるかを判定するために、電子メール72の制約条件フィールド32のConditionに文字列が記述されているかを検査する(図11のステップS3)。

【0134】電子メール72のConditionには文字列が記述されているため、メール送達手段6aは電子メールのフィールド34のToに記述された電子メールアドレス、taro@ClientA.co.jpを記憶し、本電子メールアドレスを基に、図4に示すユーザ情報テーブルを検索し、ユーザID=taro、クライアントID=Aを取得し、メール送達手段6aが管理するユーザIDデータおよびクライアントIDデータに記憶する。また、電子メールのメールIDフィールド33に記述されたメールID=1をメール送達手段6aが管理するメールIDデータに記憶

(14)

25

する(図11のステップS4)。

【0135】次に電子メール72から制約条件フィールド32を分離し(図11のステップS4)、電子メール72をメール格納手段4において格納する(図11のステップS5)。

【0136】メール送達手段6aは分離した制約条件フィールド32を制約条件解釈手段12に引き渡し、制約条件解釈手段12においてReportFlagに記述された数値、1を実行内容通知フラグに設定する(図11のステップS6)。次に、Conditionに記述された制約条件文字列=MustUntilを取得し、図3に示す制約条件テーブルの項目36に格納された文字列とマッチングをとり、対応するアドレス取得処理ID=A、タイムスケジューリングID=AAを取得する(図11のステップS6)。そして、制約条件に添付された項目37に示す、設定時刻データ(time)=12:00、設定日付データ(date)=12/12をメール送達手段6aが管理するデータに記憶する。

【0137】上記処理を実行後、送達アドレス取得手段13において制約条件解釈手段12で指定したアドレス取得処理Aを実行する(図11のステップS7)。

【0138】まず、ステップS4においてメール送達手段6aが記憶したユーザID=taroおよび設定日付データ=12/12を基にユーザ情報データベース7aに格納された図5に示すスケジュールテーブルを検索し、検索された情報から図23に示す新たなスケジュールテーブルを作成する(図14のステップS42)。次にユーザID=taroを基に、図4に示すユーザ情報テーブルを検索し、ユーザIDに対応する部署ID=SLTを求める。そして求めた部署ID=SLTを基にユーザ情報テーブルを検索し、指定された部署IDを持つユーザの内、受信者以外のユーザID=hanako、ichiroおよびクライアントID=B、Cを求める(図14のステップS43)。

【0139】ステップS43で求めた全てのユーザIDに対して、以下に示す処理を実行する。

【0140】ユーザID=hanakoとメール送達手段6aが記憶した設定日付データを基にユーザ情報データベース7aに格納された図5に示すスケジュールテーブルを検索し、検索された情報から図24に示す新たなスケジュールテーブルを作成し、項目45から項目51に示す情報を格納する(図14のステップS44)。また、ユーザID=ichiroについても同様の処理を実行し、図25に示すスケジュールテーブルを作成する(図14のステップS44)。

【0141】次にステップS42で作成した図23に示すスケジュールテーブルに格納した全てのスケジュール情報に対してステップS46からステップS58の工程を繰り返し、送達アドレスを取得する。

【0142】最初にステップS42で作成したスケジュールテーブルの項目47と項目48に格納された入室時

26

刻=8:00と退室時刻=11:00を取得し(図14のステップS46)、上記時間帯が現在の時刻=8:50と制約条件で指定された設定時刻=12:00から成る時間帯と重なっているか否かを判定する。

【0143】まず、以下に示す条件(a)を判定する(図14のステップS47)。

(a) (現在の時刻=8:50) >= (取得した入室時刻=8:00)

ここで、条件(a)が成立するため、次に以下に示す条件(b)を判定する(図14のステップS48)

(b) (現在の時刻=8:50) < (取得した退室時刻=11:00)

条件(b)も成立するため、図26に示すアドレス格納テーブルのアドレス情報84に、ユーザID=taro、クライアントID=A、送達アドレス=taro@ClientA.co.jp、送達手段=Eメール、在席場所名=居室、入室時刻=8:00、退室時刻=11:00を格納し(図14のステップS50)、ステップS51の工程を実行する。

【0144】まずステップS44で作成した図24に示すスケジュールテーブルからスケジュール情報77を取り出し、項目47から項目49に格納された入室時刻=9:00、退室時刻=12:00、在席場所名=居室を取得する(図15のステップS53)。次に在席場所名が上記アドレス格納テーブルに格納したIn席場所名と同一であるかを判定する(図15のステップS54)。

【0145】ここで在席場所名が一致するため、スケジュール情報の入室時刻=9:00と退室時刻=12:00から成る時間帯がアドレス格納テーブルに格納した入室時刻=8:00と退室時刻=11:00から成る時間帯と重なっているか否かを判定する。

【0146】まず、以下に示す条件(d)を判定する(ステップS55)。

(d) (アドレス格納テーブルの入室時刻=8:00) >= (取得した入室時刻=9:00)

ここで、条件(d)が成立しないため、以下に示す条件(f)を判定する(ステップS57)。

(f) (アドレス格納テーブルの退室時刻=11:00) > (取得した入室時刻=9:00)

ここで、条件(f)が成立するため、図26に示すアドレス格納テーブルのアドレス情報85に、ユーザID=hanako、クライアントID=B、送達アドレス=hanako@ClientB.co.jp、送達手段=Eメール、在席場所名=居室、入室時刻=9:00、退室時刻=12:00を格納し(図15のステップS58)、ステップS44で作成した図25に示すスケジュールテーブルに対してステップS51からステップS58の工程を繰り返す。

【0147】まずステップS44で作成した図25に示すスケジュールテーブルからスケジュール情報77を取り出し、項目47から項目49に格納された入室時刻=7:00、退室時刻=14:00、在席場所名=居室を

(15)

27

取得する(図15のステップS53)。次に在席場所名が上記アドレス格納テーブルに格納したIn席場所名と同一であるかを判定する(図15のステップS54)。

【0148】ここでIn席場所名が一致するため、スケジュール情報の入室時刻=7:00と退室時刻=14:00から成る時間帯がアドレス格納テーブルに格納した入室時刻=8:00と退室時刻=11:00から成る時間帯と重なっているか否かを判定する。

【0149】まず、以下に示す条件(d)を判定する(図15のステップS55)。

(d) (アドレス格納テーブルの入室時刻=8:00) >= (取得した入室時刻=7:00)

ここで、条件(d)が成立するため、以下に示す条件(e)を判定する(図15のステップS56)。

(e) (アドレス格納テーブルの入室時刻=8:00) < (取得した退室時刻=14:00)

ここで、条件(e)が成立するため、図26に示すアドレス格納テーブルのアドレス情報86に、ユーザID=ichiro、クライアントID=C、送達アドレス=ichiro@ClientB.co.jp、送達手段=Eメール、In席場所名=居室、入室時刻=7:00、退室時刻=14:00を格納する(図15のステップS58)。

【0150】ここで、ステップS44で作成した全てのスケジュールテーブルに対して処理を実行したため、ステップS42で作成したスケジュールテーブルに格納した次のスケジュール情報74に対してステップS45の工程から繰り返す。

【0151】ステップS46において、図23に示すスケジュールテーブルに格納したスケジュール情報74を取り出し、項目47と項目48に格納された入室時刻=11:00と退室時刻=14:00を取得し(図14のステップS46)、上記時間帯が現在の時刻=8:50と制約条件で指定された設定時刻=12:00から成る時間帯と重なっているか否かを判定する。

【0152】まず、以下に示す条件(a)を判定する(ステップS47)。

(a) (現在の時刻=8:50) >= (取得した入室時刻=11:00)

ここで、条件(a)が成立しないため、次に以下に示す条件(c)を判定する(図14のステップS49)

(c) (設定時刻=12:00) > (取得した入室時刻=11:00)

ここで条件(c)が成立するため、図26に示すアドレス格納テーブルの送達アドレス情報87に、ユーザID=taro、クライアントID=A、送達アドレス=03-001-0000、送達手段=FAX、In席場所名=A社、入室時刻=11:00、退室時刻=14:00を格納し(図14のステップS50)、ステップS44で作成した図24に示すスケジュールテーブルに対してステップS51からステップS58の工程を繰り返す。

28

【0153】ここで、図24に示すスケジュールテーブルに格納されたスケジュール情報77から80には、In席場所名がA社の情報は格納されていないため、次に図25に示すスケジュールテーブルに対してステップS51からステップS58の工程を繰り返す。

【0154】上記同様に、図25に示すスケジュールテーブルに格納されたスケジュール情報81から83には、In席場所名がA社の情報は格納されていないため、ステップS45の工程を実行する。

10 【0155】ステップS45において図23に示すスケジュールテーブルに格納したスケジュール情報75を取得し、項目47と項目48に格納された入室時刻=14:00と退室時刻=17:00を取得し(図14のステップS46)、上記時間帯が現在の時刻=8:50と制約条件で指定された設定時刻=12:00から成る時間帯と重なっているか否かを判定する。

【0156】まず、以下に示す条件(a)を判定する(図14のステップS47)。

(a) (現在の時刻=8:50) >= (取得した入室時刻=14:00)

ここで、条件(a)が成立しないため、次に以下に示す条件(c)を判定する(図14のステップS49)

(c) (設定時刻=12:00) > (取得した入室時刻=14:00)

ここで条件(c)が成立しないため、アドレス取得処理を終了する(図14のステップS59)。

【0157】以上で求めた電子メール送達アドレスを基に、代理送達可能クライアント特定手段14において代理送達処理可能クライアントを特定する処理を実行する(図11のステップS8)。

30 【0158】代理送達可能クライアント特定手段14では、送達アドレス取得手段13においてアドレス格納テーブルに格納した全ての送達アドレス情報に対してステップS77からステップS81の工程を繰り返し、FAX送信あるいは音声送信可能なクライアント2を特定する。

【0159】上記送達アドレス取得処理において取得した送達アドレスにはFAX番号03-001-0000に電子メールをFAXとして送信するための情報87が格納されている。本代理送達処理可能クライアント特定処理では、40 ステップS78において上記送達アドレス情報87の送達手段がFAXに指定されていることを判定し、ステップS79において図7に示すクライアント情報テーブルを検索し、FAX送信可能クライアント2を求める。ここでは、クライアントID=BおよびクライアントID=Cのクライアント2が求まる。

【0160】上記で求めたクライアント2の内、データ転送レートが最も高いクライアントを求める。ここでは、クライアントID=Bのクライアント2がデータ転50 送レート=28800と最も高いため、FAX送信可能

(16)

29

クライアントをクライアントBに特定し、図26に示すアドレス格納テーブルのアドレス情報87の代理送達可能クライアントID項目59に求めたクライアントID=Bを格納する。

【0161】次にタイムスケジューリング手段15において制約条件解釈手段12で指定したタイムスケジューリング処理AAを実行する(図11のステップS9)。

【0162】まず、アドレス格納テーブルの項目57に格納された入室時刻を基に送達アドレス情報をソートする(図18のステップS80)。ソートした結果、図27に示すアドレス格納テーブルが得られる。

【0163】次に図29に示す送達処理テーブルの送達処理情報92に、以下に示す送達処理情報を格納する(図19のステップS85)。

実行時刻65=0:00

通知内容ID66=1

実行処理67=Watch(12:00)

【0164】次にアドレス格納テーブルに格納された全ての送達アドレス情報に対してステップS87からステップS94の工程を繰り返し、電子メール送達処理のタイムスケジューリングを行う。

【0165】まず、送達アドレス情報88に格納された送達手段55にEMailが指定されているため(図19のステップS83)、送達アドレス情報88に格納された送達アドレスが山田太郎の電子メールアドレスであるかを判定する(図19のステップS88)。送達アドレス情報88に格納された電子メールアドレスは、山田太郎の電子メールアドレスではないため、図29に示す送達処理テーブルの送達処理情報93に、以下に示す送達処理情報を格納し(図19のステップS90)、次の送達アドレス情報89に対して同様の処理を行う。

実行時刻65=7:00

通知内容ID66=3

実行処理67>CreateInformMail(山田太郎, ichiro@ClientC.co.jp), SendMail(C)

【0166】送達アドレス情報89の送達手段55にEMailが指定されているため(図19のステップS83)、送達アドレス情報89に格納された送達アドレスが山田太郎の電子メールアドレスであるかを判定する

(図19のステップS88)。送達アドレス情報89に格納された電子メールアドレスは、山田太郎の電子メールアドレスと一致するため、図29に示す送達処理テーブルの送達処理情報94に、以下に示す送達処理情報を格納し(図19のステップS89)、次の送達アドレス情報90に対して同様の処理を行う。

実行時刻65=8:00

通知内容ID66=2

実行処理67=ShowAlert(A)

【0167】送達アドレス情報90に格納された送達手段55にEMailが指定されているため(図19のステッ

30

プS83)、送達アドレス情報90に格納された送達アドレスが山田太郎の電子メールアドレスであるかを判定する(図19のステップS88)。送達アドレス情報90に格納された電子メールアドレスは、山田太郎の電子メールアドレスではないため、図29に示す送達処理テーブルの送達処理情報95に、以下に示す送達処理情報を格納し(図19のステップS90)、次の送達アドレス情報91に対して同様の処理を行う。

実行時刻65=9:00

10 通知内容ID66=3

実行処理67>CreateInformMail(山田太郎, hanako@ClientB.co.jp), SendMail(B)

【0168】送達アドレス情報91の送達手段にFAXが設定されているため(図19のステップS91)、図29に示す送達処理テーブルの送達処理情報96に、以下に示す送達処理情報を格納する(図19のステップS92)。

実行時刻65=11:00

通知内容ID66=5

20 実行処理66=SendFax(B, 1, 03-001-0000)

【0169】ここで、全てのアドレス情報に対して処理したため、タイムスケジューリング処理を終了する(図19のステップS95)。

【0170】以上で求めた送達処理情報を基に、送達実行手段16において送達処理を実行する。

【0171】まず図29の送達処理テーブルから送達処理情報92を取り出す(図12のステップS11)。現時点では終了フラグと電子メール監視フラグが設定されていないため(図12のステップS12、ステップS13)、現在の時刻=8:50と送達処理情報92の実行時刻=0:00とを比較する(図12のステップS14)。ここで、送達処理情報92の実行時刻の方が現在の時刻よりも小さいため、実行内容通知IDを1に設定し(図12のステップS15)、送達処理情報92に格納された送達処理コマンドを実行する(図12のステップS16)。

【0172】送達処理情報92に格納された送達処理コマンドはWatch(12:00)であるため(図13のステップS34)、メール監視手段11の電子メール監視処理を起動し、電子メール監視フラグを設定する(図13のステップS35)。

【0173】ステップS6において実行内容通知フラグを設定したため、電子メール監視処理を起動後、実行内容通知手段19において実行内容通知IDの値から、図9に示す実行内容通知テーブルを検索し、対応する文字データを取得する。この場合、実行内容通知IDが1に設定されているため、「電子メールの監視を開始しました」を取得する。そして、新規電子メールを作成し、電子メールのToフィールドに本電子メールのFromフィールドに記述されたアドレス、jiro@aaa.co.jpを設定し、

50

(17)

31

Subjectに本電子メールID=1を設定する。さらに、取得した文字データに時刻=8:50を付加し、文字データを作成した電子メールの本体に挿入し、メール送受信手段5において作成した電子メールを送信する。

【0174】実行内容通知処理を実行後、送達処理テーブルから送達処理情報93を取得し、同様の処理を実行する。なお、現在の時刻は8:51とし、山田太郎が電子メールを電子メールサーバ1から取得していないとする。

【0175】現時点では、電子メール監視フラグが設定されているため(図12のステップS13)、メール監視手段11からイベントを受信したかを判定するために、送達実行手段16が管理するイベントデータを検査する(図12のステップS19)。そこで、イベントデータが設定されていないと判定し、送達処理情報93の実行時刻=7:00と現在の時刻8:51とを比較する(図12のステップS14)。

【0176】送達処理情報93の実行時刻の方が現在の時刻よりも小さいため、実行内容通知IDを3に設定し(図12のステップS15)、送達処理情報93に格納された送達処理コマンドを実行する(図12のステップS16)。

【0177】送達処理情報93に格納されたコマンドはCreateInFormMail(山田太郎, ichiro@ClientC.co.jp)とSendMail(C)であるため(図13のステップS36、ステップS26)、まずステップS37においてコマンドに添付されたユーザ名=山田太郎を送達実行手段16が管理する文字データ=「に重要な電子メールが届いたことをお知らせください」に挿入し、新規電子メールを作成し、作成した電子メールの本体35に上記文字データ=「山田太郎に重要な電子メールが届いたことをお知らせください」を挿入する。そして、送達処理情報93に格納されたアドレス=ichiro@ClientC.co.jpを電子メールのToフィールド34に挿入し、メール格納手段4において電子メールを格納する。次に、クライアント制御手段18においてクライアントID=Cのクライアント2に対して制御命令コード=100を送信する(図13のステップS27)。

【0178】上記処理を実行後、実行内容通知手段19において実行内容通知IDの値から、図9に示す実行内容通知テーブルを検索し、対応する文字データを取得する。この場合、実行内容通知IDが3に設定されているため、「関係者に伝達しました」を取得する。そして、新規電子メールを作成し、電子メールのToフィールドに本電子メールのFromフィールドに記述されたアドレス、jiro@aaa.co.jpを設定し、Subjectに本電子メールID=1を設定する。さらに、取得した文字データに時刻=8:51を付加し、文字データを作成した電子メールの本体35に挿入し、メール送受信手段5において作成した電子メールを送信する。

32

【0179】電子メールサーバ1のクライアント制御手段18が発行した制御命令はクライアントID=Cのクライアント2において受信し(図21のステップS108)、制御命令に格納された制御コード=100を基に図10に示す実行処理テーブルを検索し、項目71に格納された実行処理コマンドを取得する(図21のステップS109)。

【0180】取得した実行処理コマンドがSendGetMailEventであるため(図21のステップS111)、メール処理要求手段8において電子メール取得要求を電子メールサーバ1に対して発行する(図21のステップS112)。そして電子メールサーバ1のクライアント要求受信/実行手段3においてその要求を受信し、メール格納手段4から電子メールを取り出し、クライアント2に引き渡す。

【0181】実行内容通知手段19において実行内容通知処理を実行後、送達処理テーブルから送達処理情報94を取得し、同様の処理を実行する。なお、現在の時刻は8:52とし、山田太郎が電子メールサーバ1から電子メールを取得していないとする。

【0182】現時点では、電子メール監視フラグが設定されているため(図12のステップS13)、メール監視手段11からイベントを受信したかを判定するために、送達実行手段16が管理するイベントデータを検査する(図12のステップS19)。そこで、イベントデータが設定されていないと判定し、送達処理情報94の実行時刻=8:00と現在の時刻=8:52とを比較する(図12のステップS14)。

【0183】送達処理情報94の実行時刻の方が現在の時刻よりも小さいため、実行内容通知IDを1に設定し(図12のステップS15)、送達処理情報94に格納されたコマンドを実行する(図12のステップS16)。

【0184】送達処理情報94に格納されたコマンドはShowAlert(A)であるため(図13のステップS28)、制御命令コード=101と、送達実行手段16が管理する文字データ、「重要な電子メールが届いています。すぐにお読みください。」をクライアントID=Aのクライアント2に送信する(図13のステップS29)。

【0185】上記処理を実行後、実行内容通知手段19において実行内容通知IDの値から、図9に示す実行内容通知テーブルを検索し、対応する文字データを取得する。この場合、実行内容通知IDが1に設定されているため、「電子メールの着信通知をしました」を取得する。そして、新規電子メールを作成し、電子メールのToフィールドに本電子メールのFromフィールドに記述されたアドレス、jiro@aaa.co.jpを設定し、Subjectに本電子メールID=1を設定する。さらに、取得した文字データに時刻=8:52を付加し、文字データを作成した電子メールの本体35に挿入し、メール送受信手段5に

(18)

33

において作成した電子メールを送信する（図12のステップS18）。

【0186】電子メールサーバ1のクライアント制御手段18が発行した制御命令はクライアントID=Aのクライアント2において受信し（図21のステップS108）、制御命令に格納された制御コード=101を基に図10に示す実行処理テーブルを検索し、項目71に格納された実行処理コマンドを取得する（図21のステップS109）。

【0187】取得した実行処理コマンドがShowAlertであるため（図21のステップS113）、アラートウィンドウ97を作成し、電子メールサーバ1から制御命令コードとともに送信された文字データ＝「重要な電子メールが届いています。すぐにお読みください。」をアラートウィンドウ97に挿入し、表示する（図21のステップS114）。アラートウィンドウ97を表示した結果を図29に示す。

【0188】実行内容通知手段19において実行内容通知処理を実行後、送達処理テーブルから送達処理情報95を取得し、同様の処理を実行する。なお、現在の時刻は9:01とし、山田太郎が電子メールサーバ1から電子メールを取得していないとする。

【0189】現時点では、電子メール監視フラグが設定されているため（図12のステップS13）、メール監視手段11からイベントを受信したかを判定するために、送達実行手段16が管理するイベントデータを検査する（図12のステップS19）。そこで、イベントデータが設定されていないと判定し、送達処理情報95の実行時刻=9:00と現在の時刻=9:01とを比較する（図12のステップS14）。

【0190】送達処理情報95の実行時刻の方が現在の時刻よりも小さいため、実行内容通知IDを3に設定し（図12のステップS15）、送達処理情報95に格納されたコマンドを実行する（図12のステップS16）。

【0191】送達処理情報95に格納されたコマンドはCreateInformMail（山田太郎、hanako@ClientB.co.jp）とSendMail（B）であるため（図13のステップS36、ステップS26）、まずステップS37においてコマンドに添付されたユーザ名＝山田太郎を送達実行手段16が管理する文字データ＝「に重要な電子メールが届いたことをお知らせください」に挿入し、新規電子メールを作成し、作成した電子メールの本体35に上記文字データ＝「山田太郎に重要な電子メールが届いたことをお知らせください」を挿入する。そして、送達処理情報95に格納されたアドレス＝hanako@ClientC.co.jpを電子メールのToフィールド34に挿入し、メール格納手段4において電子メールを格納する。次に、クライアント制御手段18においてクライアントID=Bのクライアント2に対して制御命令コード=100を送信する（図13

34

のステップS27）。

【0192】上記処理を実行後、実行内容通知手段19において実行内容通知IDの値から、図9に示す実行内容通知テーブルを検索し、対応する文字データを取得する。この場合、実行内容通知IDが3に設定されているため、「関係者に伝達しました」を取得する。そして、新規電子メールを作成し、電子メールのToフィールドに本電子メールのFromフィールドに記述されたアドレス、jiro@aaa.co.jpを設定し、Subjectに本電子メールID=1を設定する。さらに、取得した文字データに時刻=9:01を付加し、文字データを作成した電子メールの本体35に挿入し、メール送受信手段5において作成した電子メールを送信する（図12のステップS18）。

【0193】電子メールサーバ1のクライアント制御手段18が発行した制御命令はクライアントID=Bのクライアント2において受信し（図21のステップS108）、制御命令に格納された制御コード=100を基に図10に示す実行処理テーブルを検索し、項目71に格納された実行処理コマンドを取得する（図21のステップS109）。

【0194】取得した実行処理コマンドがSendGetMailEventであるため（図21のステップS111）、メール処理要求手段8において電子メール取得要求を電子メールサーバ1に対して発行する（図21のステップS112）。そして電子メールサーバ1のクライアント要求受信／実行手段3においてその要求を受信し、メール格納手段4から電子メールを取り出し、クライアント2に引き渡す。

【0195】実行内容通知手段19において実行内容通知処理を実行後、送達処理テーブルから送達処理情報96を取得し、同様の処理を実行する。なお、現在の時刻は11:01とし、山田太郎が電子メールサーバ1から電子メールを取得していないとする。

【0196】現時点では、電子メール監視フラグが設定されているため（図12のステップS13）、メール監視手段11からイベントを受信したかを判定するために、送達実行手段16が管理するイベントデータを検査する（図12のステップS19）。そこで、イベントデータが設定されていないと判定し、送達処理情報96の実行時刻=11:00と現在の時刻=11:01とを比較する（図12のステップS14）。

【0197】送達処理情報96の実行時刻の方が現在の時刻よりも小さいため、実行内容通知IDを5に設定し（図12のステップS15）、送達処理情報96に格納された送達処理コマンドを実行する（図12のステップS16）。

【0198】送達処理情報96に格納された送達処理コマンドがSendFaxであるため（図13のステップS30）、クライアント制御手段18において、制御命令コ

(19)

35

ード＝102と電子メール本体35に格納された文字データと送達処理情報96に格納されたFAX番号を、送達処理コマンドに添付された代理送達可能クライアントID＝Bのクライアント2に送信する（図13のステップS31）。

【0199】上記処理を実行後、実行内容通知手段19において実行内容通知IDの値から、図9に示す実行内容通知テーブルを検索し、対応する文字データを取得する。この場合、実行内容通知IDが5に設定されているため、「FAX送信しました」を取得する。そして、新規電子メールを作成し、電子メールのToフィールドに本電子メールのFromフィールドに記述されたアドレス、jiro@aaa.co.jpを設定し、Subjectに本電子メールID＝1を設定する。さらに、取得した文字データに時刻＝11:01を付加し、文字データを作成した電子メールの本体35に挿入し、メール送受信手段5において作成した電子メールを送信する（図12のステップS18）。

【0200】電子メールサーバ1のクライアント制御手段18が発行した制御命令はクライアントID＝Bのクライアント2において受信し（図21のステップS108）、制御命令に格納された制御コード＝102を基に図10に示す実行処理テーブルを検索し、項目71に格納された実行処理コマンドを取得する（図21のステップS109）。

【0201】取得した実行処理コマンドがSendFaxであるため（図21のステップS115）、電子メールサーバ1から制御命令コードとともに送信された文字データをFAX画像に変換し、制御命令コードとともに送信されたFAX番号＝03-001-0000に、作成したFAX画像を送信する（図21のステップS116）。

【0202】以上で全ての送達処理を実行したため、電子メール受信処理を終了する（図12のステップS23）。

【0203】以上のように、本発明の電子メールシステムはクライアントからの要求がなくとも電子メールを送達可能で、またクライアントに装備された周辺装置を用いた代理送達処理が可能である。さらに、ユーザ情報やクライアント情報に合わせて電子メール送達処理をタイムスケジューリングして実行することが可能である。さらに、実行した送達処理内容を送信者に通知することが可能である。

【0204】発明の実施の形態2。次に発明の実施の形態2の電子メールシステムにおいて、電子メール送信者が、送信メールの状況報告書作成要求を電子メールサーバ1に対して行う場合の動作を図30から図35を用いて説明する。図30はフォーマットデータベース20に格納されたフォーマットテーブルで、ユーザが指定したフォーマットIDに対応する報告書フォーマット処理IDを格納するものである。図において98はフォーマットIDを格納する項目、99はフォーマット処理IDを

36

格納する項目である。

【0205】図31はユーザが電子メールサーバ1に報告書作成要求を行う際に用いるデータを示したものである。図において100から102はメール格納手段4に格納された電子メールを検索する際の検索文字列を格納するための項目であり、101は送信者アドレスを格納する項目、101はSubjectを格納する項目、102はMail-IDを格納する項目である。また、103は報告書を作成する際のフォーマット処理IDを格納する項目である。報告書作成手段21は、上記項目100から102に格納された文字列と、電子メールのフィールド33、34に記述された、項目100から102に対応する文字列が一致するかを判定し、一致した電子メールをメール格納手段4から取得する。

【0206】図32は実行内容通知手段19において作成する状況報告メールの構造を示したものである。図において104は電子メール送達処理を実行した時刻を記述するフィールドである。

【0207】図33から図35は送信者が送信メールの状況報告書作成要求を電子メールサーバ1に対して行う場合の電子メールサーバ1の動作を示すフローチャートである。図においてS120からS147までの符号は手続き（ステップ）を表す。

【0208】次に動作を説明する。電子メールサーバ1のクライアント要求受信／実行手段3においてクライアント2から状況報告書作成要求と図31に示すデータを受信し（図33のステップS121）、図31に示すデータを状況報告手段20に引き渡す。そして、報告書作成手段21において、項目100から102に格納された文字列と、電子メールのフィールド33、34に記述された、項目100から102に対応する文字列が一致するかを判定し、一致した電子メールをメール格納手段4から取得する（図33のステップS122）。

【0209】次に項目103にフォーマットIDが格納されているかを判定し（図33のステップS123）、フォーマットIDが格納されている場合は、フォーマットデータベース20に格納された図30に示すテーブルを検索し、フォーマット処理を指定する（図33のステップS125）。そして指定されたフォーマット処理で、ステップS122において取得した電子メールを文書ファイルに統合する（図33のステップS126）。なお、フォーマット処理については図34および図35を用いて後で説明する。

【0210】ステップS123において図31に示すデータにフォーマットIDが格納されていないと判定した場合、ステップS122において取得した電子メールの本体35を文書ファイルに統合する（図33のステップS124）。

【0211】ステップS124あるいはステップS126で作成した文書ファイルをクライアント2に引き渡

(20)

37

し、報告書作成処理を終了する（図33のステップS128）。

【0212】次に図30に示すフォーマットテーブルのフォーマットIDに格納されたフォーマットID=1に対応するフォーマット処理Aについて図34を用いて説明する。

【0213】フォーマット処理Aは、取得した全ての電子メールに対してステップS131からステップS136の工程をくり返し、以下に示すフォーマットで電子メールを文書ファイルに統合する。

時刻データ タブコード 本文 改行コード

【0214】まず、文書ファイルを作成し（図34のステップS130）、電子メールの時刻フィールド104に記述された時刻データを取得し（図34のステップS131）、取得した時刻データを作成した文書ファイルに挿入する（図34のステップS132）。次に、タブコードを文書ファイルに挿入し（図34のステップS133）、電子メールの本文35を取得し（図34のステップS134）、取得した本文35を文書ファイルに挿入し（図34のステップS135）、最後に改行コードを文書ファイルに挿入する（図34のステップS136）。

【0215】次に図30に示すフォーマットテーブルのフォーマットIDに格納されたフォーマットID=2に対応するフォーマット処理Bについて図35を用いて説明する。

【0216】フォーマット処理Bは、取得した全ての電子メールに対してステップS140からステップS145の工程をくり返し、以下に示すフォーマットで電子メールを文書ファイルに統合する。

送信者アドレス タブコード 本文 改行コード

【0217】まず、文書ファイルを作成し（図35のステップS139）、電子メールのアドレスフィールド34のFromに記述された送信者アドレスを取得し（図35のステップS140）、取得した送信者アドレスを作成した文書ファイルに挿入する（図35のステップS141）。次に、タブコードを文書ファイルに挿入し（図35のステップS142）、電子メールの本文35を取得し（図35のステップS143）、取得した本文35を文書ファイルに挿入し（図35のステップS144）、最後に改行コードを文書ファイルに挿入する（図35のステップS145）。

【0218】なお上記以外のフォーマット処理をフォーマットIDとともに図30に示すテーブルに追加することは可能である。

【0219】次に図36および図37を用いて具体的に説明する。図36は電子メールサーバ1が受信した状況報告メールを示したものである。図において105は送信先電子メールサーバ1が送信メールを監視する処理を開始したときに返信した状況報告メール、106は関係

38

者に伝達依頼を行ったときに返信された状況報告メール、107は電子メールの着信通知を行ったときに返信された状況報告メール、108は送信メールをFAXとして送信したときに返信した状況報告メールである。

【0220】図37は状況報告手段20が作成した送信メールの状況報告書を示したものである。図において109は上記状況報告書である。

【0221】次に動作を説明する。ユーザが図31に示すテーブルのSubject項目101に1を、フォーマットID項目103に1を指定して状況報告書作成要求を電子メールサーバ1に対して行う場合について説明する。

【0222】電子メールサーバ1のクライアント要求受信／実行手段3において、状況報告書作成要求と上記データを受信し（図33のステップS121）、図31に示すデータを状況報告手段20に引き渡す。そして、報告書作成手段21において、項目100から102に格納された文字列と、電子メールのフィールド33、34に記述された、項目100から102に対応する文字列が一致するかを判定し、一致した電子メール、105から108をメール格納手段4から取得する（図33のステップS122）。ここで、フォーマットID項目103に1が格納されているため、フォーマットデータベースに格納された図30に示すテーブルを検索し、フォーマット処理をAに指定する（図33のステップS123、ステップS125）。

【0223】次に文書ファイル109を作成し（図34のステップS130）、取得した全ての電子メールに対してステップS131からステップS136の工程を繰り返す。

【0224】まず、電子メール105の電子メールの時刻フィールド104に記述された時刻データ=8:50を取得し（図34のステップS131）、取得した時刻データを作成した文書ファイルに挿入する（図34のステップS132）。次に、タブコードを文書ファイルに挿入し（図34のステップS133）、電子メール105の本文35を取得し（図34のステップS134）、取得した本文35を文書ファイルに挿入し（図34のステップS135）、最後に改行コードを文書ファイルに挿入する（図34のステップS136）。

【0225】電子メール106から108に対しても同様の処理を実行し、その結果図37に示す文書ファイル109を得る。そして、作成した文書ファイル109をクライアント2に引き渡し、状況報告書作成処理を終了する。

【0226】以上のように、送信者が送信した電子メールの状況を把握することができる。

【0227】発明の実施の形態3。次に発明の実施の形態3の電子メールシステムにおいて、電子メールサーバ1がエラーメールを受信した場合の動作を図38から図40を用いて説明する。図38はエラーメールの構造を



(21)

39

示したものである。図において110はエラーコードを記述するフィールドである。従来の電子メールシステムでは、電子メールサーバ間の通信プロトコルとしてSMTPを使用することが一般的であり、本通信プロトコルに基づく電子メール送受信処理においてエラーが発生した場合、電子メールのエラーコードフィールド110にエラーコードを記述し、送信者に返信する。

【0228】図39はエラーコードデータベース26に格納されたエラーコードとその内容を示す文字データを格納するためのテーブルである。図において111はエラーコードを格納する項目、112はエラーコードの内容を示した文字データを格納する項目である。

【0229】図40は電子メールサーバ1がエラーメールを受信した場合の動作を示すフローチャートである。図においてS147からS152までの符号は手続き（ステップ）を表す。

【0230】次に動作を説明する。電子メールサーバ1がメール送受信手段5において電子メールを受信すると、エラーフィールド110にエラーコードが記述されているかを判定し、エラーコードが記述されている場合、受信したエラーメールをエラーメール処理手段23に引き渡す（図40のステップS148）。そして、エラー内容解釈手段24においてエラーコードフィールド110に記述されたエラーコードを基にエラーコードデータベース26に格納された図39に示すテーブルを検索し、エラーコードに対応した文字データを取得する（図40のステップS149）。

【0231】次にアドレスフィールド34のFromに記述された送信者アドレスを取得し、取得した電子メールアドレスを基にユーザ情報データベース7aに格納された図4に示すテーブルを検索し、送信者が使用するクライアントIDを求める（図40のステップS150）。そして、クライアント制御手段18において制御命令コード=101（ShowAlert命令）とステップS149で取得した文字データをクライアントIDに対応するクライアント2に対して送信する（図40のステップS151）。

【0232】次に図41から図42を用いて具体的に説明する。図41は電子メールサーバ1が受信したエラーメールを示したものである。図において113は上記エラーメールである。

【0233】図42は電子メールサーバ1のクライアント制御手段18が発行したアラートウィンドウ表示命令を基にクライアント2が表示したアラートウィンドウを示したものである。図において114は表示したアラートウィンドウである。

【0234】次に動作を説明する。電子メールサーバ1のメール送受信手段5においてエラーメール113を受信すると、エラーメール113のエラーコードフィールド110にエラーコード=421が記述されているた

40

め、エラーメール113をエラーメール処理手段23に引き渡す（図40のステップS148）。そして、エラー内容解釈手段24においてエラーコードフィールド110に記述されたエラーコード=421を基にエラーコードデータベース26に格納された図39に示すテーブルを検索し、エラーコードに対応した文字データ=「メールサービスが動作していません。」を取得する（図40のステップS149）。

【0235】次にアドレスフィールド34のFromに記述された送信者アドレス=taro@ClientA.co.jpを取得し、取得した電子メールアドレスを基にユーザ情報データベース7aに格納された図4に示すテーブルを検索し、送信者が使用するクライアントID=Aを求める（図40のステップS150）。そして、クライアント制御手段18において制御命令コード=101（ShowAlert命令）とステップS149で取得した文字データ=「メールサービスが動作していません。」をクライアントID=Aのクライアント2に対して送信する（図40のステップS151）。

【0236】上記制御命令をクライアントID=Aのクライアント2で受信し（図21のステップS108）、制御命令コードを基にクライアント機能データベース31に格納された図10に示す実行処理テーブルを検索し、実行処理コマンド=ShowAlertを取得する（図21のステップS109）。そして、アラートウィンドウ114を作成し、制御命令コードとともに送信された文字データ=「メールサービスが動作していません。」を作成したアラートウィンドウ114に挿入し、画面に表示する（図21のステップS113、ステップS114）。

【0237】以上のように、電子メールサーバ1がエラーメールを受信した場合、送信者に即座に通知し、エラーの内容を送信者に提示することができる。

【0238】発明の実施の形態4。上記発明の実施の形態1の電子メールシステムを用いて、電子メール送信受信機能のみを持つクライアント2から、他のクライアント2に装備された周辺装置を用いて電子メールを他の送達手段で送達することが可能である。本機能を実現するためには、電子メールの制約条件フィールド32に、送達手段と送達アドレスを記述し、電子メールサーバ1は記述された送達手段で電子メールを送達可能なクライアント2を特定し、クライアント2を用いた代理送達処理を実行すればよい。

【0239】電子メール送信受信機能のみを持つクライアント2から、他のクライアント2に装備された周辺装置を用いて電子メールを他の送達手段で送達するときの動作を図43および図44を用いて説明する。図43は図3に示す制約条件テーブルを拡張したものである。図において115は電子メールをFAX送信する場合の制約条件である。

(22)

41

【0240】図44は制約条件フィールド32のConditionに制約条件115を記述した電子メールの送達要求をクライアント2から発行するときの電子メールサーバ1の動作を示したフローチャートである。図においてS153からS157までの符号は手続き（ステップ）を表す。

【0241】次に動作を説明する。電子メールサーバ1のクライアント要求受信／実行手段3においてクライアント2から電子メール送信要求と電子メールを受信すると、メール送達手段6aに電子メールを引き渡し、電子メールの制約条件フィールド32のConditionに制約条件が記述されているかを判定し、制約条件が記述されている場合、制約条件解釈手段12において記述された文字列と図43に示す制約条件テーブルの制約条件項目に格納された文字列とマッチングをとる。

【0242】制約条件解釈手段12において制約条件がSendFaxであると判定した場合（図44のステップS154）、代理送達クライアント特定手段14においてクライアント情報データベース17に格納された図7に示すテーブルを検索し、FAX送信可能で、データ転送レートが最も高いクライアントIDを求める（図44のステップS155）。そして、クライアント制御手段18においてクライアントIDに対応するクライアント2に、制御命令コード102と電子メール本体35に記述された文字データを送信する（図44のステップS156）。

【0243】次に図45を用いて具体的に説明する。図45はクライアント要求受信／実行手段3が電子メール送信要求とともに受信した電子メールを示したものである。図において116は制約条件にSendFaxが記述された電子メールである。

【0244】次に動作を説明する。クライアント要求受信／実行手段3が電子メール送信要求とともに電子メール116をクライアント2から受け取ると、メール送達手段6aに引き渡す。本電子メール116の制約条件フィールド32のConditionに制約条件が記述されているため、制約条件解釈手段12において記述された文字列と図43に示す制約条件テーブルの制約条件項目に格納された文字列とマッチングをとり、制約条件がSendFaxであると判定する（図44のステップS154）。

【0245】そして、代理送達クライアント特定手段14においてクライアント情報データベース17に格納された図7に示すテーブルを検索し、FAX送信可能で、データ転送レートが最も高いクライアントID=Bを求める（図44のステップS155）、クライアント制御手段18においてクライアントID=Bのクライアント2に、制御命令コード102と電子メール本体35に記述された文字データ=「ごきげんよう!!」、制約条件に記述されたFAX番号を送信する（図44のステップS156）。

42

【0246】クライアント制御手段18が発行した制御命令は、クライアントID=Bのクライアント2の制御命令受信／実行手段27において受信し（図21のステップS108）、受信した制御命令コードを基にクライアント機能データベース31に格納した図10に示す実行処理テーブルを検索し、実行処理コマンド=SendFaxを取得する（図21のステップS109）。そして、電子メールサーバ1から受信した文字データ=「ごきげんよう!!」をFAX画像に変換し、送信されたFAX番号=03-001-0000にFAX画像を送信する（図21のステップS115、ステップS116）。

【0247】以上のように、本発明の電子メールシステムを用いれば電子メール送信機能のみを持つクライアントから、電子メール以外のメッセージを送信することが可能である。

【0248】発明の実施の形態5。発明の実施の形態2において、状況報告手段20は電子メールサーバ1のメール格納手段4に格納された電子メールの内、ユーザが指定した電子メールを取得し、取得した電子メールを文書ファイルに統合するとして説明したが、図46のようにクライアント2に状況報告手段を設け、クライアント2のメール格納手段9に格納された電子メールに対して電子メール統合処理を行うようにしてもよい。

【0249】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、クライアントに対して制御命令を発行するクライアント制御手段を電子メールサーバに設け、電子メールサーバから発行された制御命令を解釈実行する制御命令受信／実行手段をクライアントに設け、電子メールサーバからクライアントを制御する方式を採用するため、従来のようにクライアントからの要求に従って動作する電子メールシステムに比べ、緊急メールやエラーメールを受信したときに即座にユーザに通知することができる効果がある。また、電子メールサーバを介して、クライアントから別のクライアントに装備された周辺装置を利用可能であることから、送達手段の乏しいクライアントから電子メールをその他の送達手段で送達できる効果がある。

【0250】また、この発明によれば、電子メールサーバが電子メールに対して行った処理内容、処理結果を電子メール送信者に通知する実行内容通知手段と、送信メールに関する状況報告書を作成する状況報告手段とを電子メールサーバに設け、電子メールサーバが電子メールに対して行った送達処理内容および送達処理結果を電子メール送信者に通知し、その後それらを文書ファイルに統合する方式を採用するため、従来のように電子メールが受信者に送達されたときのみ受信確認メールを返信する電子メールシステムに比べ、送信した電子メールの状態を容易に把握できる効果がある。

【0251】また、この発明によれば、電子メール送達処理をタイムスケジューリングするメール送達手段を電

(23)

43

子メールサーバに設け、電子メールサーバで行う送達処理をユーザ情報およびクライアント情報に基づいてタイムスケジューリングし、スケジューリングした結果に基づいて送達処理を実行する方式を採用するため、従来のようにユーザが指示した転送アドレスに電子メールを転送する処理のみを実行する電子メールシステムに比べ、電子メールをユーザのスケジュールやクライアントの状態に合わせて送達する効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1における電子メールシステムの構成図である。

【図2】 この発明の実施の形態1の電子メールサーバが送受信する電子メールの構造を示したものである。

【図3】 この発明の実施の形態1の制約条件解釈手段で用いる制約条件テーブルである。

【図4】 この発明の実施の形態1のユーザ情報データベースに格納するユーザ情報テーブルである。

【図5】 この発明の実施の形態1のユーザ情報データベースに格納するユーザのスケジュールデータである。

【図6】 この発明の実施の形態1の送達アドレス取得手段が使用するアドレス格納テーブルである。

【図7】 この発明の実施の形態1のクライアント情報データベースに格納するクライアント情報テーブルである。

【図8】 この発明の実施の形態1のタイムスケジューリング手段が使用する送達処理テーブルである。

【図9】 この発明の実施の形態1の実行内容通知手段が使用する実行内容通知テーブルである。

【図10】 この発明の実施の形態1のクライアント機能データベースに格納する実行処理テーブルである。

【図11】 この発明の実施の形態1の電子メールサーバにおける電子メール受信処理の動作を示すフローチャートである。

【図12】 この発明の実施の形態1の電子メールサーバにおける電子メール受信処理の動作を示すフローチャートである。

【図13】 この発明の実施の形態1の電子メールサーバにおける電子メール受信処理の動作を示すフローチャートである。

【図14】 この発明の実施の形態1の送達アドレス取得手段における送達アドレス取得処理Aの動作を示すフローチャートである。

【図15】 この発明の実施の形態1の送達アドレス取得手段における送達アドレス取得処理Aの動作を示すフローチャートである。

【図16】 この発明の実施の形態1の送達アドレス取得手段における送達アドレス取得処理Bの動作を示すフローチャートである。

【図17】 この発明の実施の形態1の送達アドレス取得手段における送達アドレス取得処理Cの動作を示すフ

44

ローチャートである。

【図18】 この発明の実施の形態1の代理送達クライアント特定手段における代理送達可能クライアント特定処理の動作を示すフローチャートである。

【図19】 この発明の実施の形態1のタイムスケジューリング手段におけるタイムスケジューリング処理AAの動作を示すフローチャートである。

【図20】 この発明の実施の形態1のタイムスケジューリング手段におけるタイムスケジューリング処理BBの動作を示すフローチャートである。

【図21】 この発明の実施の形態1のクライアントにおける制御命令受信処理の動作を示すフローチャートである。

【図22】 この発明の実施の形態1の電子メールサーバ1が受信した制約条件付き電子メールである。

【図23】 この発明の実施の形態1のユーザ情報データベースに格納された山田太郎の12月12日におけるスケジュールテーブルである。

【図24】 この発明の実施の形態1のユーザ情報データベースに格納された山本花子の12月12日におけるスケジュールテーブルである。

【図25】 この発明の実施の形態1のユーザ情報データベースに格納された鈴木一郎の12月12日におけるスケジュールテーブルである。

【図26】 この発明の実施の形態1の送達アドレス取得手段において送達アドレス取得処理Aを実行した結果である。

【図27】 この発明の実施の形態1のタイムスケジューリング手段において図26に示す送達アドレス情報を入室時刻を基に昇順にソートした結果である。

【図28】 この発明の実施の形態1のタイムスケジューリング手段においてタイムスケジューリング処理を行った結果である。

【図29】 この発明の実施の形態1のクライアントの命令実行手段が表示したアラートウィンドウである。

【図30】 この発明の実施の形態2のフォーマットデータベースに格納されたフォーマットテーブルである。

【図31】 この発明の実施の形態2のクライアントが電子メールサーバに報告書作成要求を行う際に用いるデータである。

【図32】 この発明の実施の形態2の実行内容通知手段において作成する状況報告メールの構造である。

【図33】 この発明の実施の形態2の状況報告手段における状況報告書作成処理の動作を示すフローチャートである。

【図34】 この発明の実施の形態2の状況報告手段におけるフォーマット処理Aの動作を示すフローチャートである。

【図35】 この発明の実施の形態2の状況報告手段におけるフォーマット処理Bの動作を示すフローチャート

(24)

45

である。

【図36】 この発明の実施の形態2の電子メールサーバが受信した状況報告メールである。

【図37】 この発明の実施の形態2の状況報告手段が作成した状況報告書である。

【図38】 この発明の実施の形態3の電子メールサーバが受信するエラーメールの構造である。

【図39】 この発明の実施の形態3のエラーコードデータベースに格納するエラーコードテーブルである。

【図40】 この発明の実施の形態3の電子メールサーバにおけるエラーメール受信処理の動作を示すフローチャートである。

【図41】 この発明の実施の形態3の電子メールサーバが受信したエラーメールである。

【図42】 この発明の実施の形態3のクライアントが表示したアラートウィンドウである。

【図43】 この発明の実施の形態4の制約条件解釈手段が使用する図3の制約条件テーブルを拡張したものである。

【図44】 この発明の実施の形態4の電子メールサーバにおける制約条件に送信手段を記述した電子メールの送信処理の動作を示すフローチャートである。

【図45】 この発明の実施の形態4のクライアント要

46

求受信／実行手段が電子メール送信要求とともに受信した電子メールである。

【図46】 この発明の実施の形態5のクライアントに状況報告手段を設けたときの構成図である。

【図47】 従来の電子メールシステムを示す構成図である。

【符号の説明】

1 電子メールサーバ、2 クライアント、3 クライアント要求受信／実行手段、4 メール格納手段、5 メール送受信手段、6 a メール送達手段、7 a ユーザ情報データベース、8 メール処理要求手段、9 メール格納手段、10 メール管理手段、11 メール監視手段、12 制約条件解釈手段、13 送達アドレス取得手段、14 送達手段特定手段、15 タイムスケジューリング手段、16 送達実行手段、17 クライアント情報データベース、18 クライアント制御手段、19 実行内容通知手段、20 状況報告手段、21 報告書作成手段、22 フォーマットデータベース、23 エラーメール処理手段、24 エラー内容解釈手段、25 エラー通知手段、26 エラーコードデータベース、27 制御命令受信／実行手段、28 命令解釈手段、29 命令実行手段、30 周辺装置制御手段、31 クライアント機能データベース。

【図2】

Condition: ReportFlag:	32
MailID:	33
To: Subject: From:	34
Body	35

電子メールの構造

【図3】

36	37	38	39
制約条件	パラメータ	アドレス取得処理ID	タイムスケジューリング処理ID
MustUntil	date, time	A	AA
Until	date, time	B	AA
OnTime	date, time	C	BB

制約条件テーブル

【図30】

98	99
フォーマットID	フォーマット処理ID
1	A
2	B

フォーマットテーブル

【図4】

40	41	42	43	44
ユーザID	ユーザ名	部署ID	使用クライアントID	Emailアドレス
taro	山田太郎	SLT	A	taro@ClientA.co.jp
hanako	山本花子	SLT	B	hanako@ClientB.co.jp
ichiro	鈴木一朗	SLT	C	ichiro@ClientC.co.jp

ユーザ情報テーブル

【図7】

60	61	62	63	64
クライアントID	モデム	FAX送信可能	音声送信可能	データ転送レート
A	×	×	×	-
B	○	○	×	28800
C	○	○	○	14400

クライアント情報テーブル

【図31】

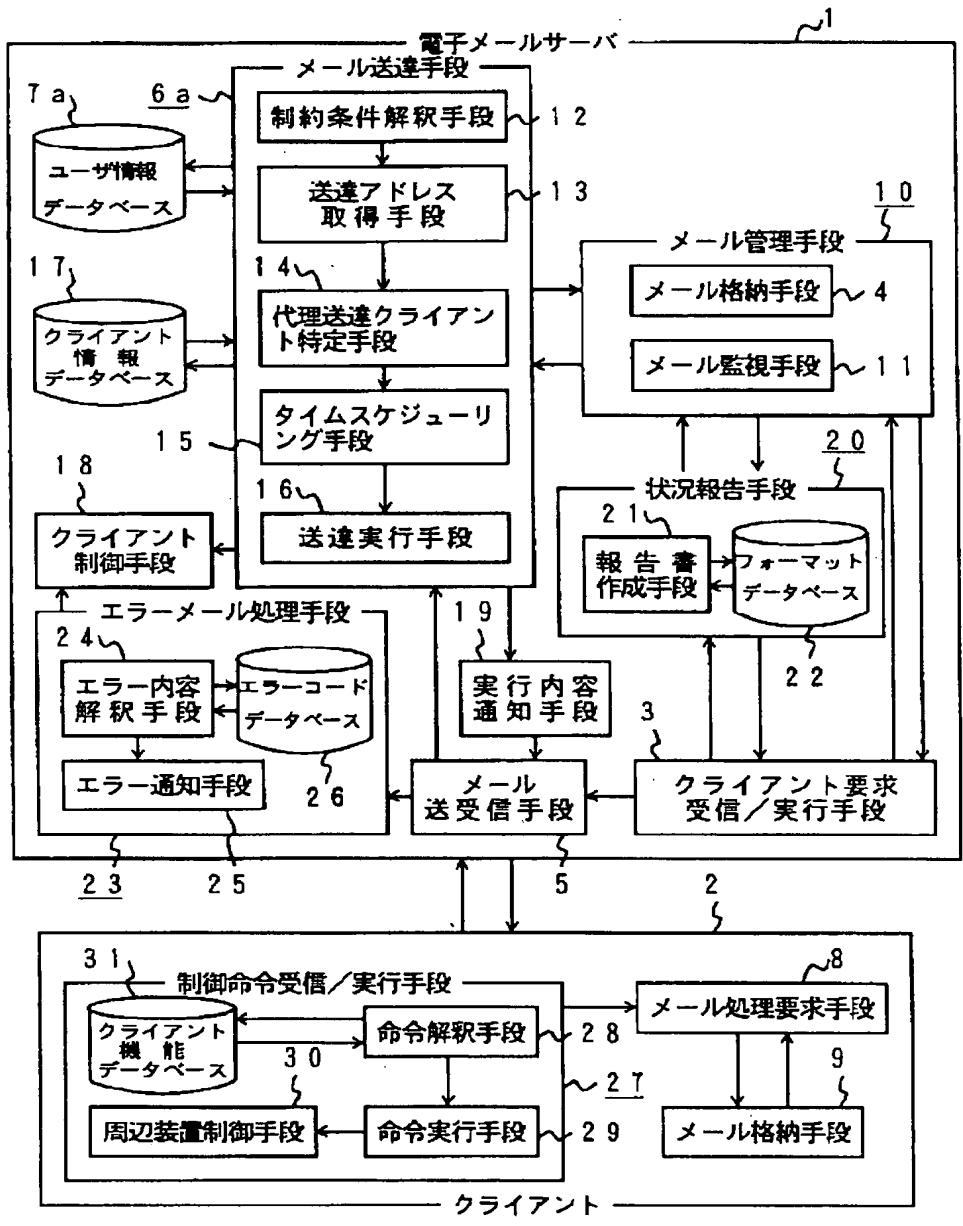
100	101	102	103
送信者アドレス	Subject	Mail-ID	フォーマットID
taro@ClientA.co.jp	新製品	101	1

【図37】

8:50 電子メールの監視処理を開始しました。~109  
8:51 関係者に伝達しました。  
8:52 電子メールの着信通知をしました。  
11:00 FAX送信しました。

(25)

【図1】



【図6】

52	53	54	55	56	57	58	59
ユーザID	クライアントID	送達アドレス	送達手段	在席場所名	入室時刻	退室時刻	代理送達クライアントID
taro	A	taro@ClientA.co.jp	E Mail	居室	8:00	11:00	
hanako	B	hanako@ClientB.co.jp	E Mail	居室	9:00	12:00	
ichiro	C	ichiro@ClientC.co.jp	E Mail	居室	7:00	9:00	
taro	A	03-001-0000	FAX	A社	11:00	14:00	A

アドレス格納テーブル

【図10】

70	71
命令コード	実行処理コマンド
100	SendGetMailEvent
101	ShowAlert
102	SendFax
103	SendVoice

実行処理テーブル

(26)

【図5】

45 }	46 }	47 }	48 }	49 }	50 }	51 }
ユーザID	日付	入室時刻	退室時刻	在席場所名	アドレス	送達手段
taro	12/12	8:00	11:00	居室	taro@ClientA.co.jp	Email
taro	12/12	11:00	14:00	A社	03-001-0000	FAX
taro	12/12	14:00	17:00	実験室	1846	TEL
taro	12/12	17:00	20:00	居室	taro@ClientA.co.jp	Email
hanako	12/12	9:00	12:00	居室	hanako@ClientB.co.jp	Email
hanako	12/12	12:00	14:00	会議室A	1846	TEL
hanako	12/12	14:00	17:00	居室	hanako@ClientB.co.jp	Email
hanako	12/12	17:00	20:00	実験室	4279	TEL
ichiro	12/12	7:00	14:00	居室	ichiro@ClientB.co.jp	Email
ichiro	12/12	14:00	16:00	会議室A	1846	TEL
ichiro	12/12	16:00	20:00	居室	ichiro@ClientB.co.jp	Email

スケジュールデータ

【図8】

65 }	66 }	67 }
実行時刻	通知内容ID	実行処理
0:00	1	Watch(12:00)
7:00	3	CreateInformMail(山田太郎, ichiro@ClientC.co.jp), SendMail(C)
8:00	2	ShowAlert(A)
9:00	3	CreateInformMail(山田太郎, hanako@ClientC.co.jp), SendMail(B)
11:00	5	SendFax(B, MailID, 03-001-0000)

送達処理テーブル

【図9】

68 }	69 }
通知ID	通知データ
1	電子メールの監視を開始しました
2	電子メールの着信通知をしました
3	同様に伝達しました
4	電話で着信通知しました
5	FAX送信しました
6	電子メールを送達しました
7	電子メールが読まれました
8	電子メールが読まれませんでした

実行内容通知テーブル

【図22】

Condition:MustUntil(12:00, 12/12) ReportFlag:1	~72
MailID:1	
To:taro@ClientA.co.jp Subject:Important From:jiro@aaa.co.jp	
貴社が開発したシステムに障害が見 られました。 至急返事下さい。	

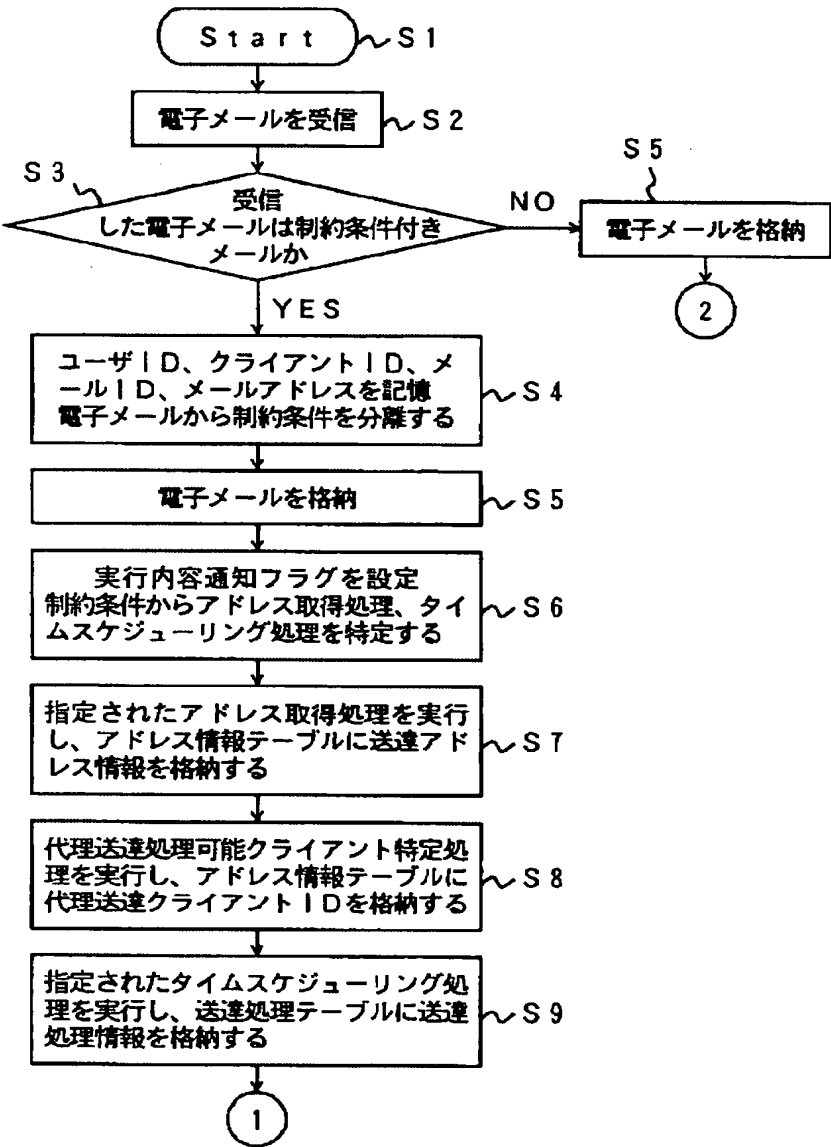
初約条件付電子メール

【図23】

ユーザID	日付	入室時刻	退室時刻	在席場所名	アドレス	送達手段	
taro	12/12	8:00	11:00	居室	taro@ClientA.co.jp	Email	~73
taro	12/12	11:00	14:00	A社	03-001-0000	FAX	~74
taro	12/12	14:00	17:00	実験室	1846	TEL	~75
taro	12/12	17:00	20:00	居室	taro@ClientA.co.jp	Email	~76

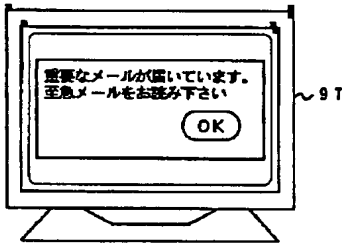
(27)

【図11】



電子メール受信処理動作

【図29】



【図32】

Condition:	~ 32
ReportFlag:	~ 33
MailID:	~ 34
To:	~ 104
Subject:	~ 35
From:	
Time:	
Body	

状況報告メールの構造

【図38】

ErrorCode:	~ 110
Condition:	~ 32
ReportFlag:	~ 33
MailID:	~ 34
To:	~ 35
Subject:	
From:	
Body	

エラーメールの構造

【図24】

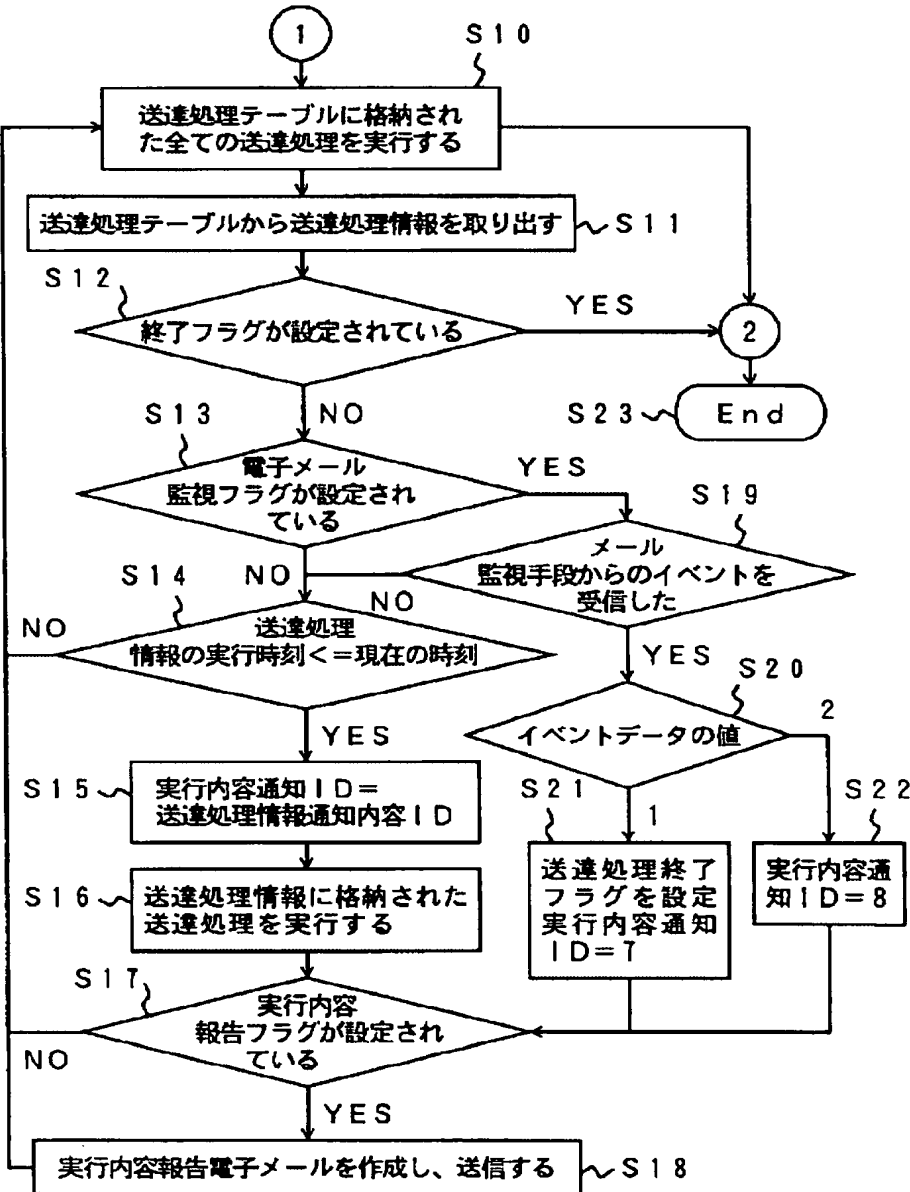
ユーザID	日付	入室時刻	退室時刻	在席場所名	アドレス	送達手段	
hanako	12/12	8:00	12:00	居室	hanako@ClientB.co.jp	Email	~ 77
hanako	12/12	12:00	1:00	会議室A	1846	TEL	~ 78
hanako	12/12	14:00	17:00	居室	hanako@ClientB.co.jp	Email	~ 79
hanako	12/12	17:00	20:00	実験室	4279	TEL	~ 80

【図25】

ユーザID	日付	入室時刻	退室時刻	在席場所名	アドレス	送達手段	
ichiro	12/12	1:00	14:00	居室	ichiro@ClientB.co.jp	Email	~ 81
ichiro	12/12	14:00	18:00	会議室A	1846	TEL	~ 82
ichiro	12/12	8:00	20:00	居室	ichiro@ClientB.co.jp	Email	~ 83

(28)

【図12】



電子メール受信処理動作

【図26】

ユーザID	クライアントID	送達アドレス	送達手段	在席場所名	入室時刻	退室時刻	代理送達クライアントID
taro	A	taro@ClientA.co.jp	E Mail	居室	8:00	11:00	
hanako	B	hanako@ClientB.co.jp	E Mail	居室	9:00	12:00	
ichiro	C	ichiro@ClientC.co.jp	E Mail	居室	7:00	9:00	
taro	A	03-001-0000	FAX	A社	11:00	14:00	

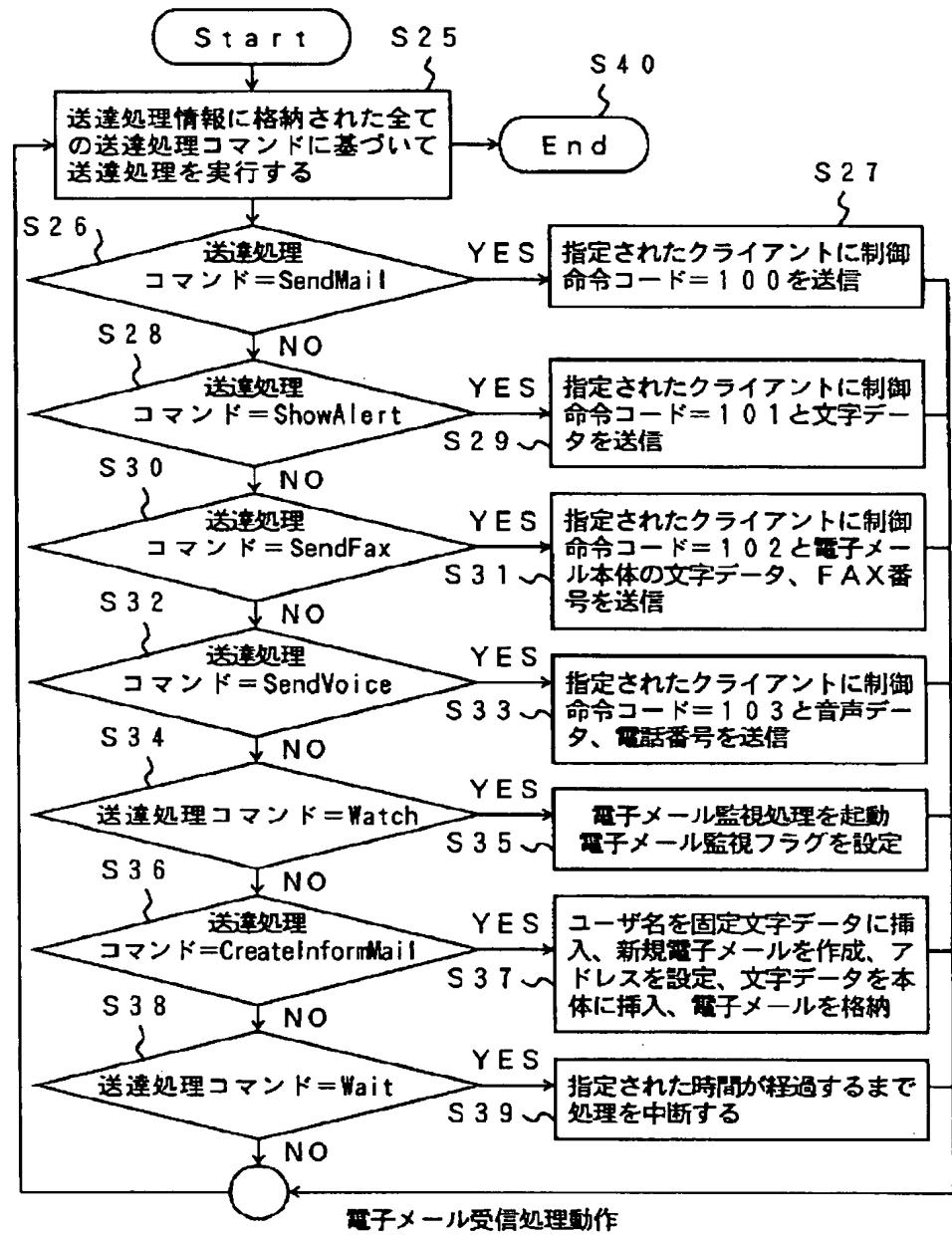
【図41】

ErrorCode:421
Condition: ReportFlag:
MailID:100
To:ichiro@asa.co.jp Subject:BBB From:taro@ClientA.co.jp
ごきげんよう!!



(29)

【図13】

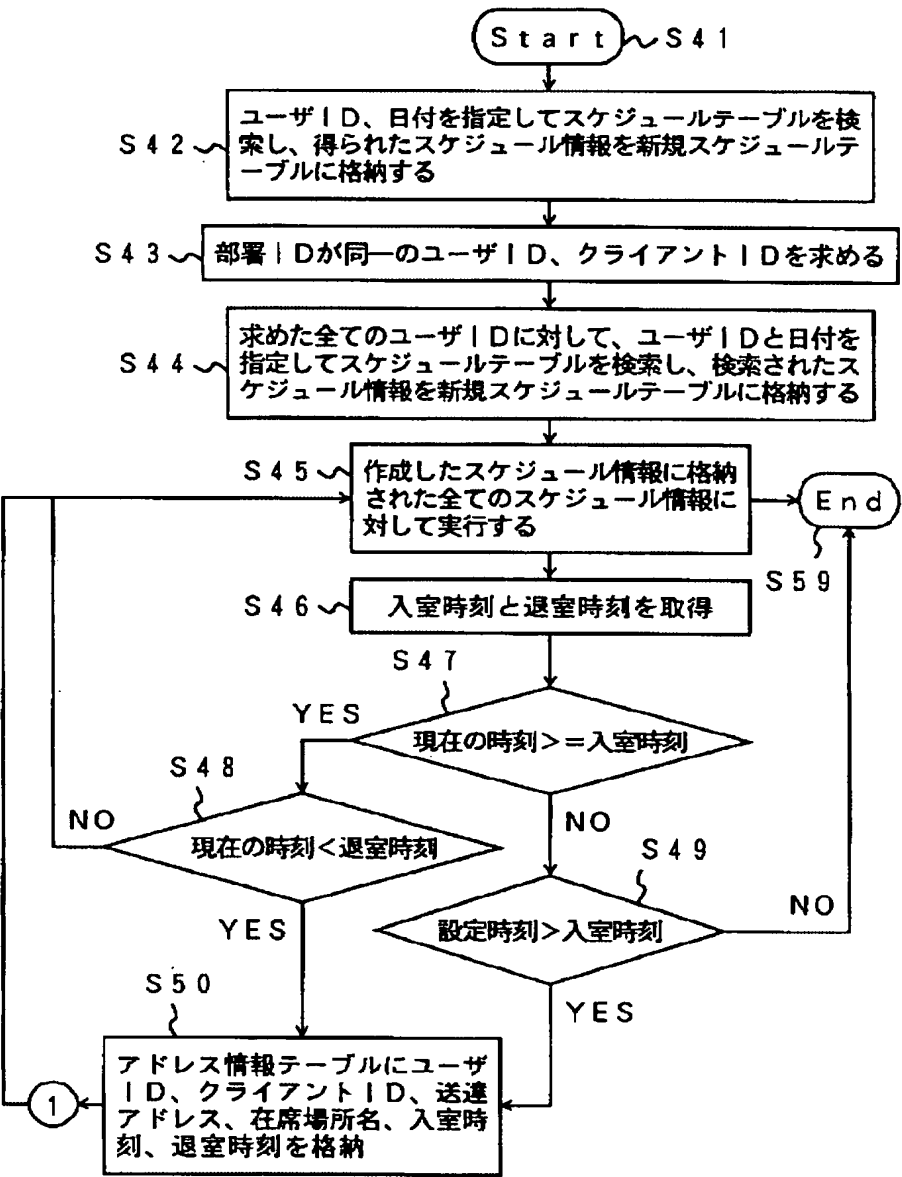


【図27】

ユーザID	クライアントID	送達アドレス	送達手段	在席場所名	入室時刻	退室時刻	代理送達クライアントID	
ichiro	C	ichiro@ClientC.co.jp	E Mail	居室	7:00	9:00		88
taro	A	taro@ClientA.co.jp	E Mail	居室	8:00	11:00		89
hanako	B	hanako@ClientB.co.jp	E Mail	居室	9:00	12:00		90
taro	A	03-001-0000	FAX	A 社	11:00	14:00	B	91

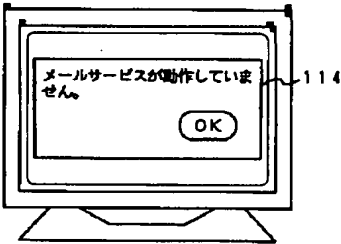
(30)

【図14】



送達アドレス取得処理A

【図42】

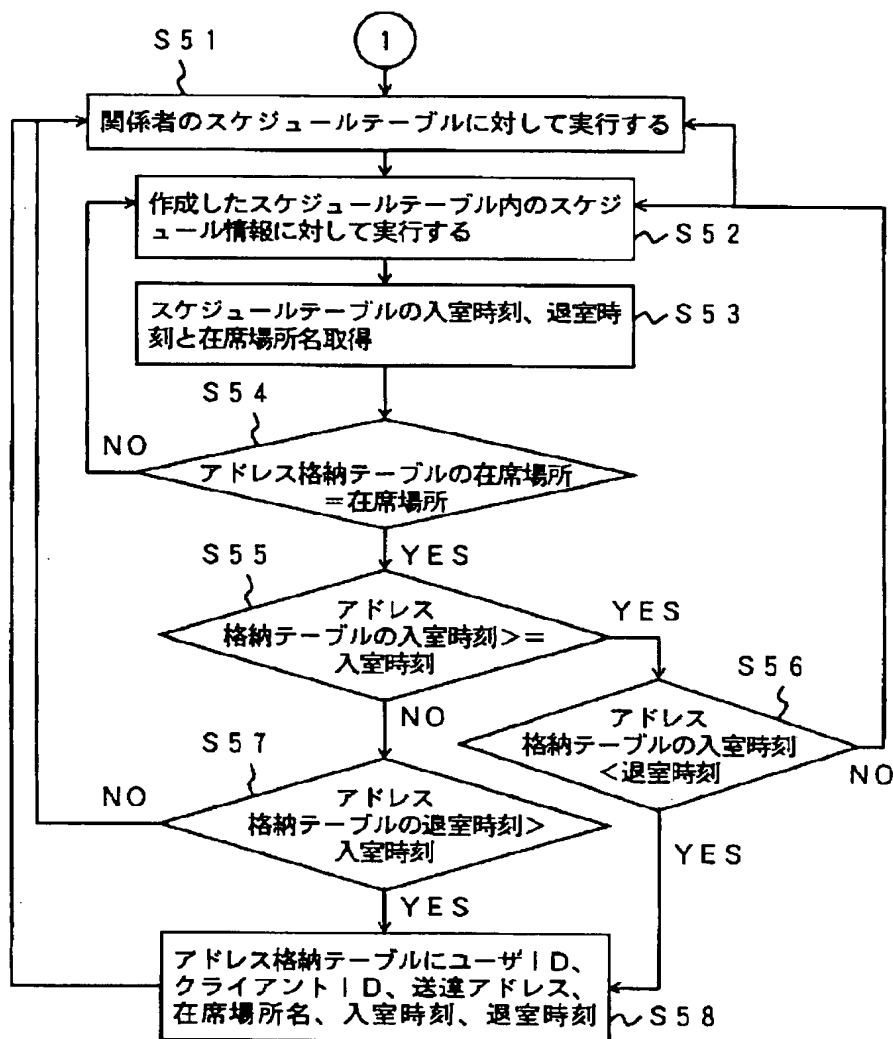


【図45】

Condition:SendFax(03-001-0000) ReportFlag:	116
MailID:100	
To:jiro@aaa.co.jp Subject:BBB From:taro@ClientA.co.jp	
ごきげんよう!!	

(31)

【図 15】



送達アドレス取得処理A

【圖 28】

実行時刻	通知内容ID	実行処理	
0:00	1	Watch(12:00)	~ 9 2
7:00	3	CreateInformMail (山田太郎, ichiro@ClientC.co.jp), SendMail(C)	~ 9 3
8:00	2	ShowAlert(A)	~ 9 4
9:00	3	CreateInformMail (山田太郎, hanako@ClientC.co.jp), SendMail(B)	~ 9 5
11:00	5	SendFax(B, 1.03-001-0300)	~ 9 6

【図 4 3】

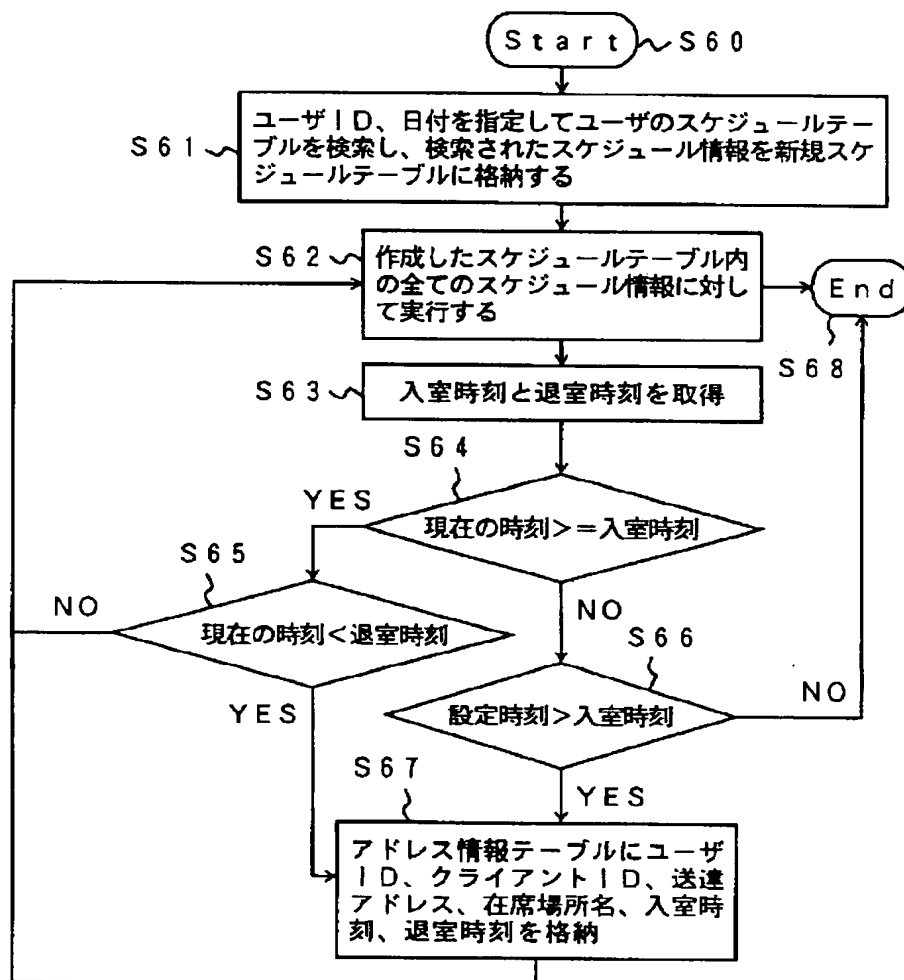
制御条件	パラメータ	アドレス取得 処理ID	タイムスケジューリング 処理ID
MustUntil	date, time	A	AA
Until	date, time	B	AA
OnTimes	date, time	C	BB
SendFax	Number		

115

### 拡張された制御条件テーブル

(32)

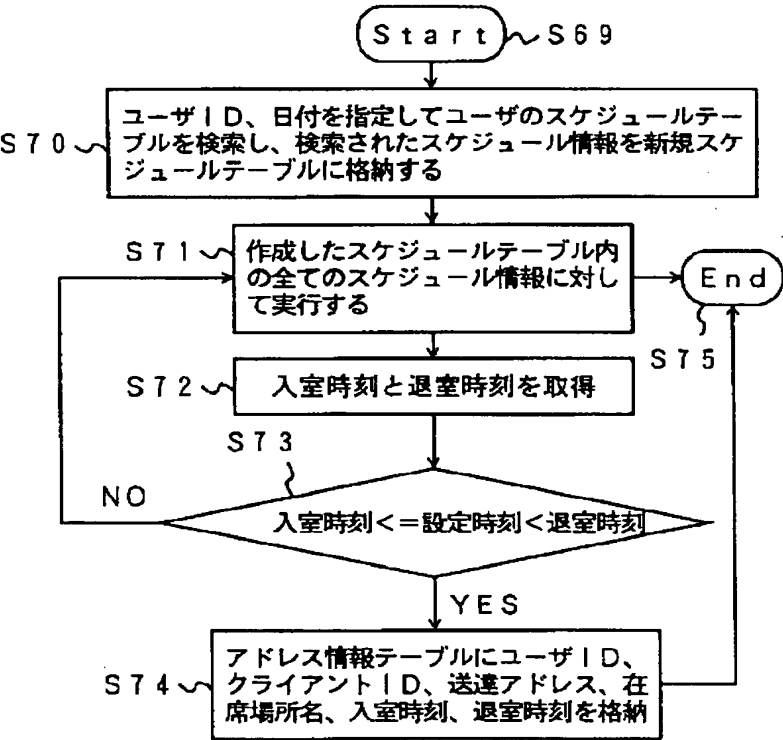
【図16】



送達アドレス取得処理B

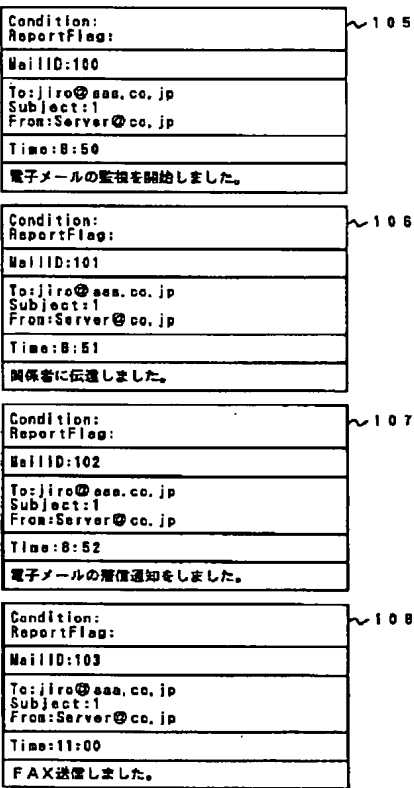
(33)

【図17】



送達アドレス取得処理C

【図36】



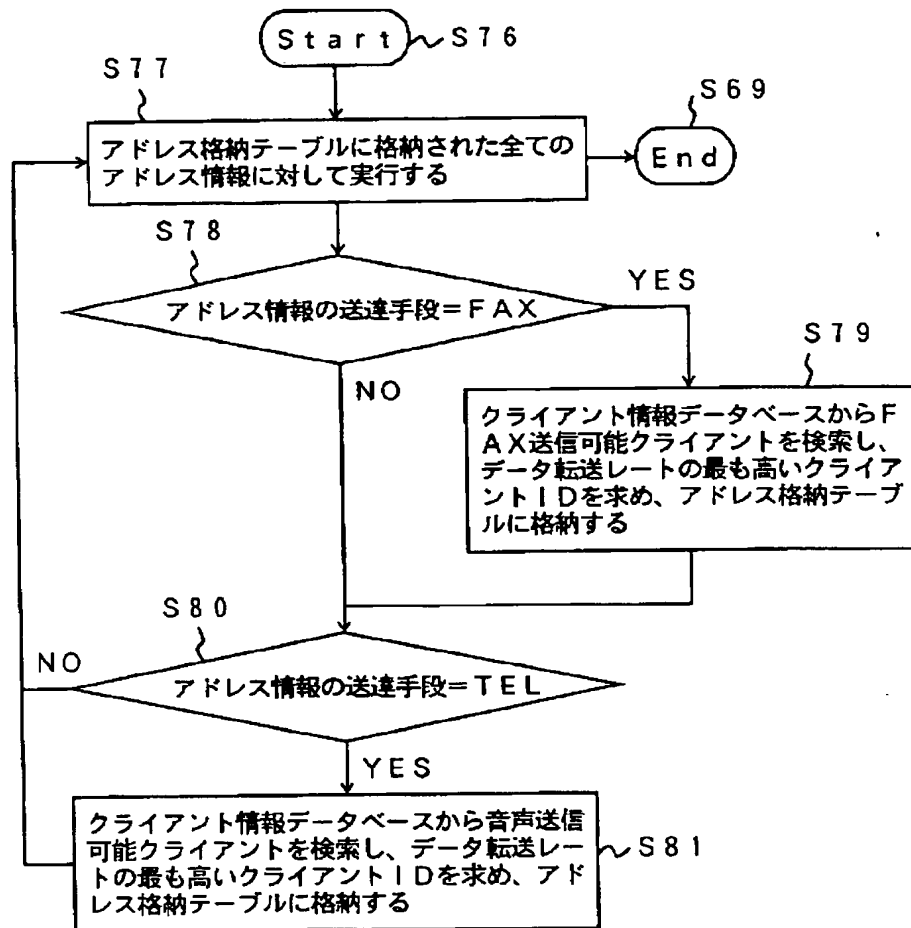
【図39】

エラーコード	文字データ
251	メールの宛て先として指定されたユーザはローカルに存在しません
252	VERIFYコマンドでのユーザの確認ができません
421	メール・サービスが動作していません
450	リクエストされたコマンドは実行できません
451	ローカル・エラーのために指定されたコマンドは実行できません
452	ファイル・システムの容量不足です
500	コマンドの文法エラーです
501	指定のコマンドのパラメータが違います
502	指定のコマンドはサポートしていません
503	コマンドの実行順序に問題があります
550	宛て先の指定が間違っています
551	指定された宛て先のユーザが存在しません
552	ファイルシステムの問題でコマンドが実行できません
554	メール転送処理に失敗しました

エラーコードテーブル

(34)

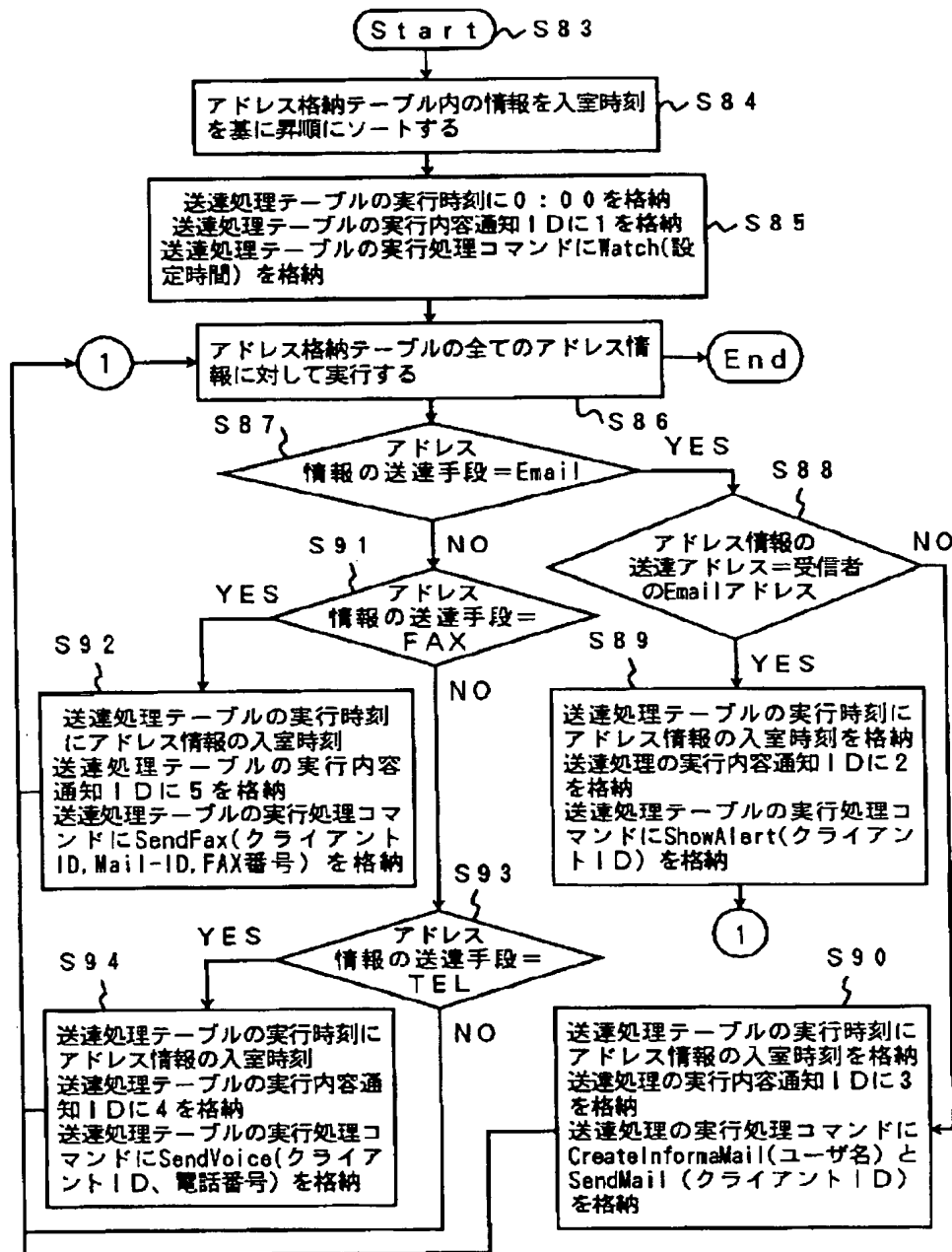
【図18】



代理送達可能クライアント特定処理

(35)

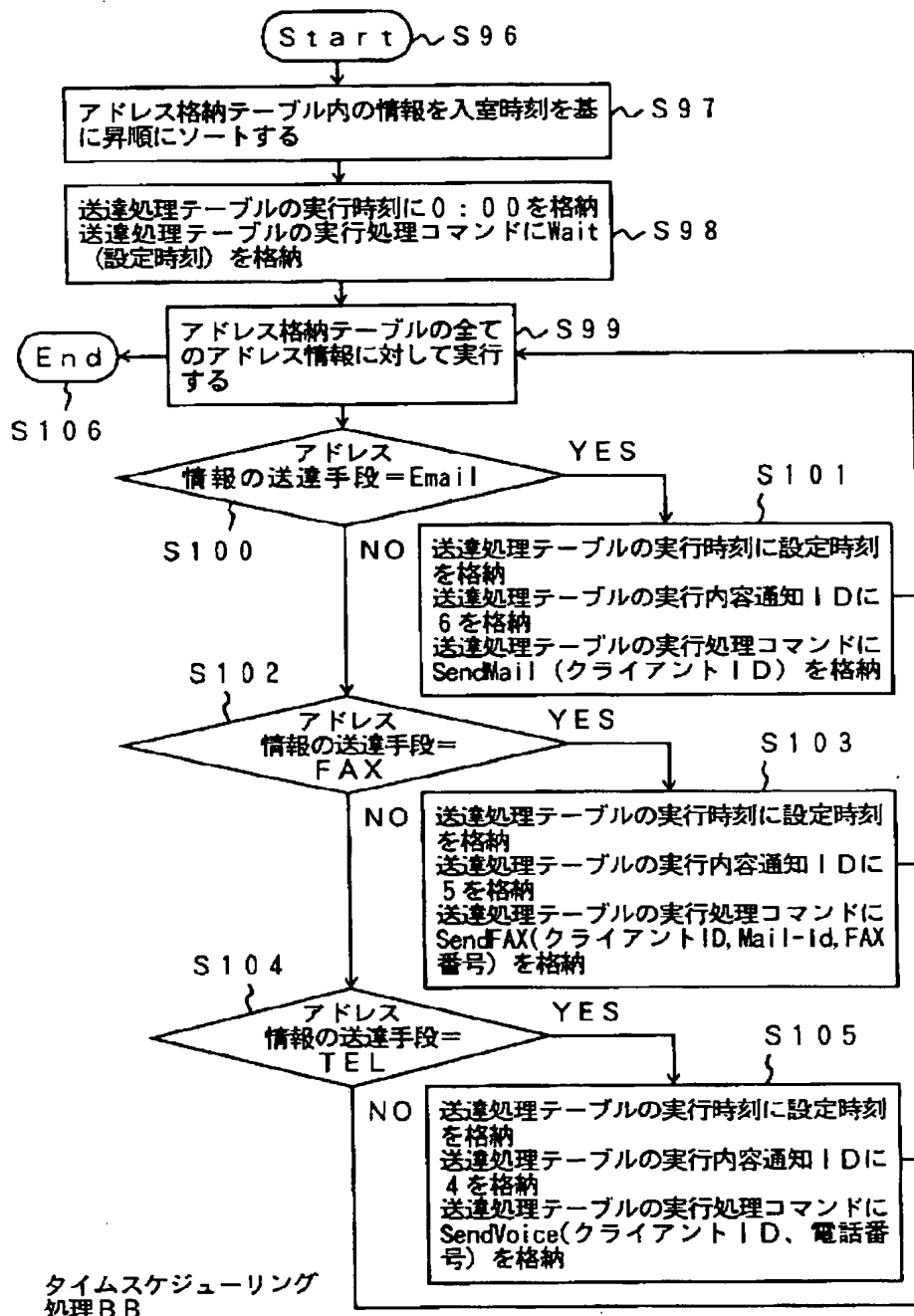
【図19】



タイムスケジューリング処理AA

(36)

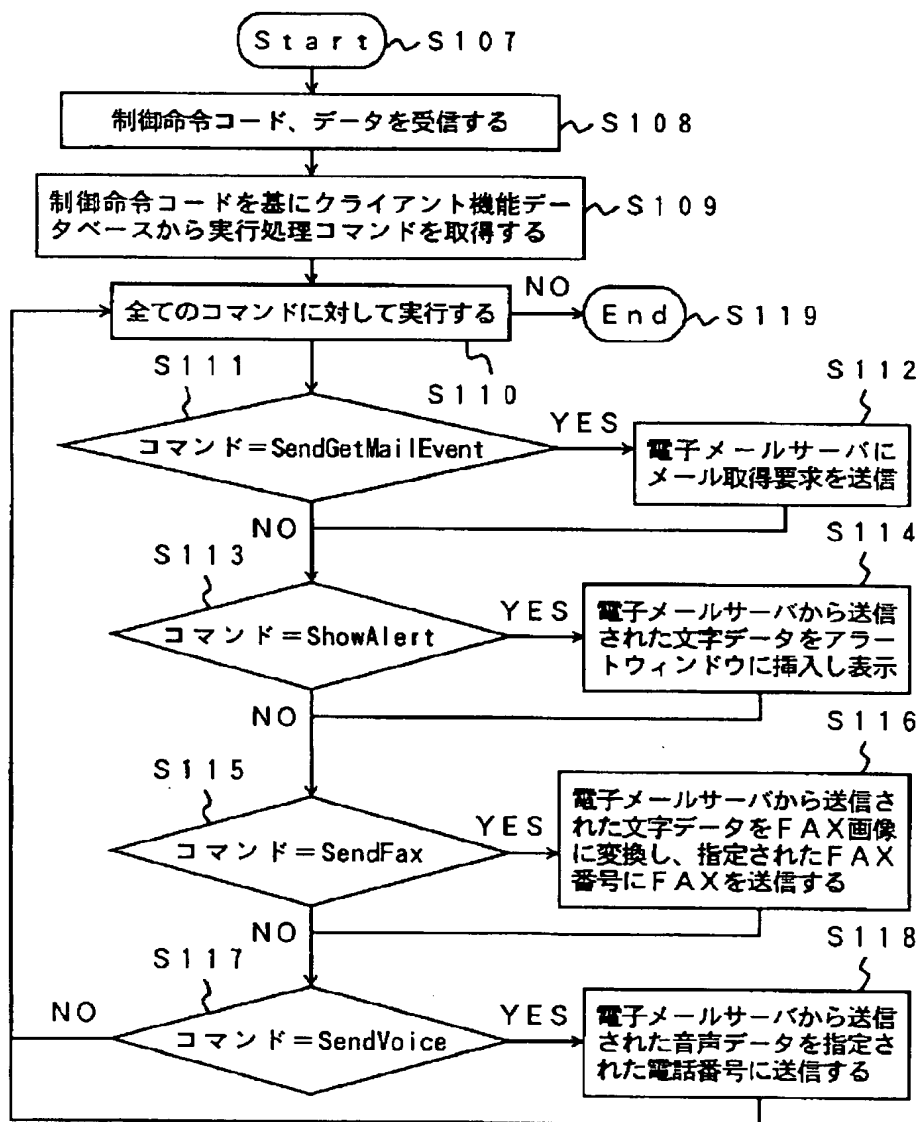
【図20】





(37)

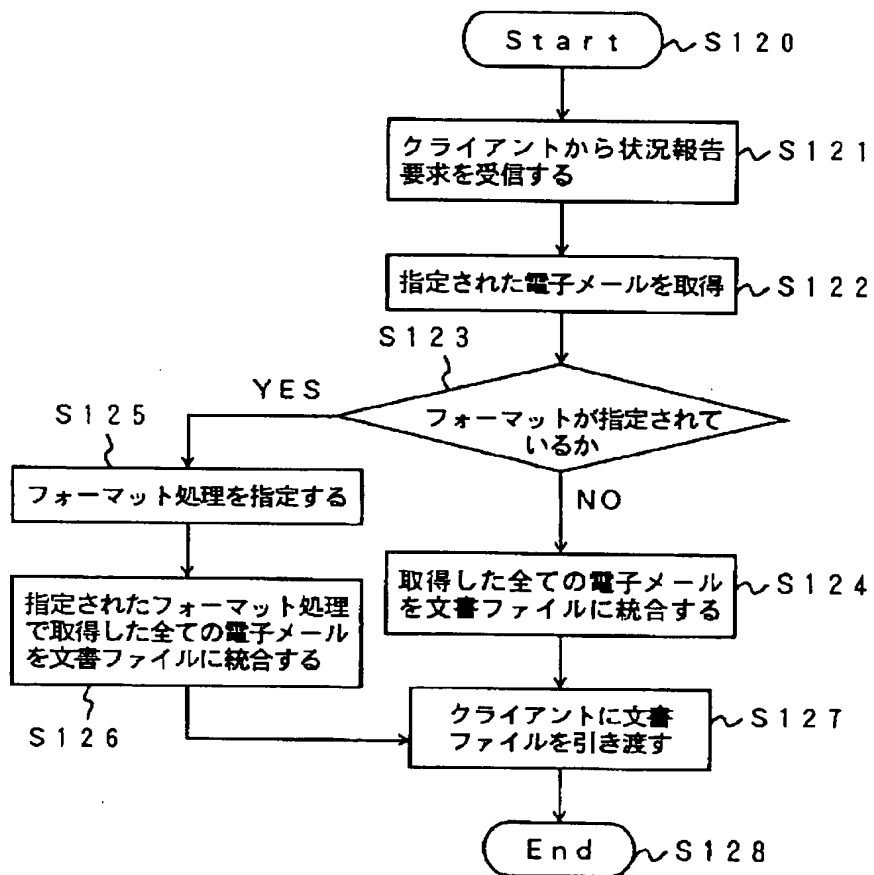
【図21】



制御命令受信処理

(38)

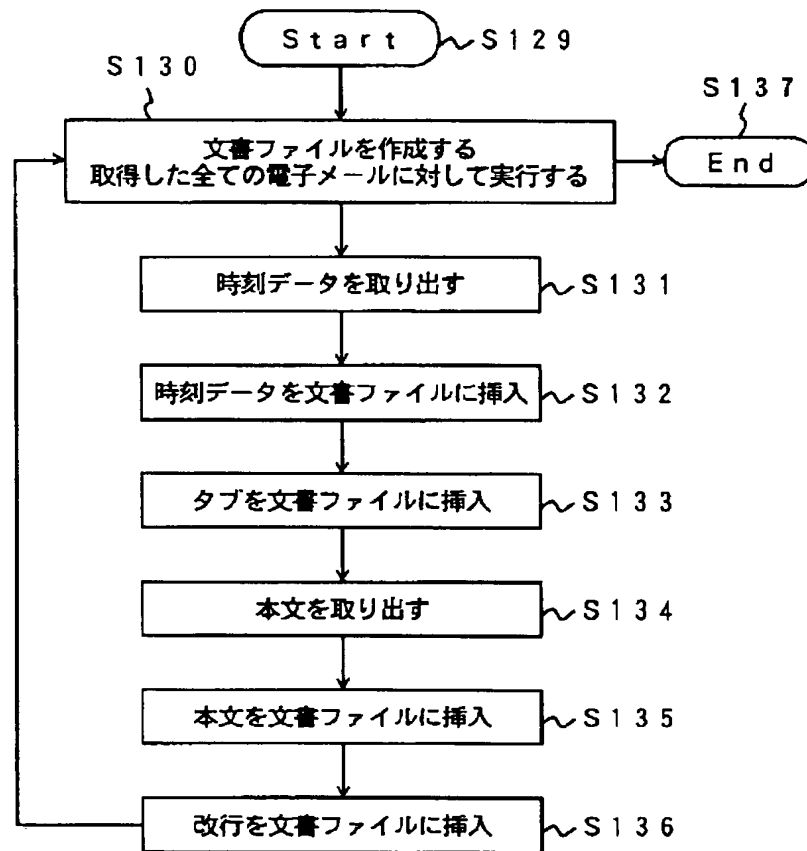
【図33】



状況報告書作成処理

(39)

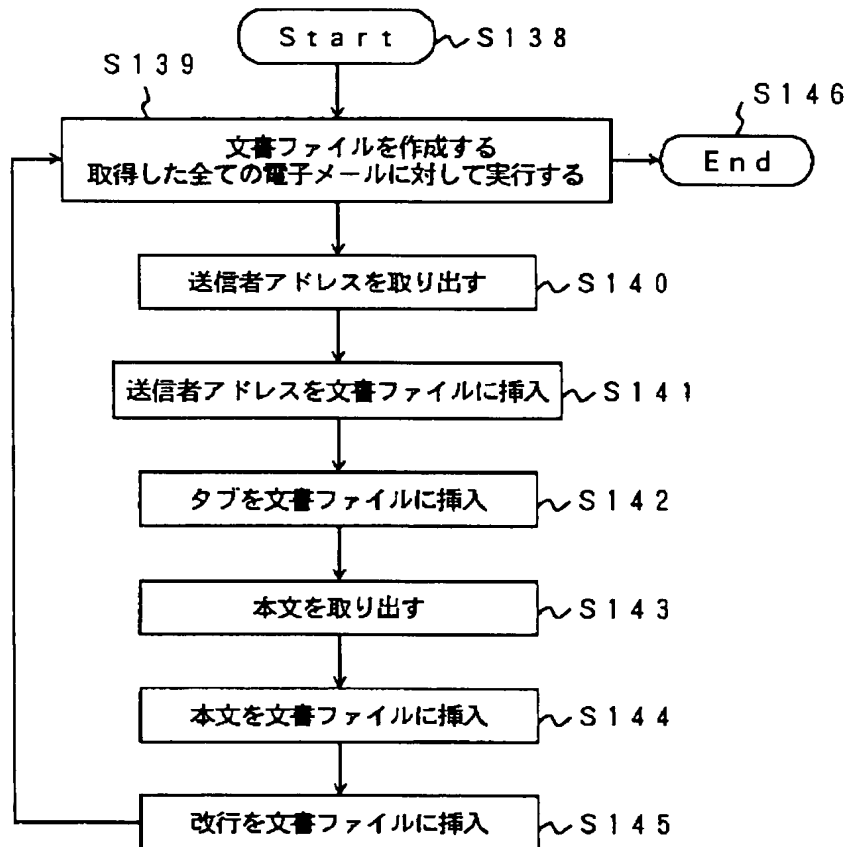
【図34】



フォーマット処理A

(40)

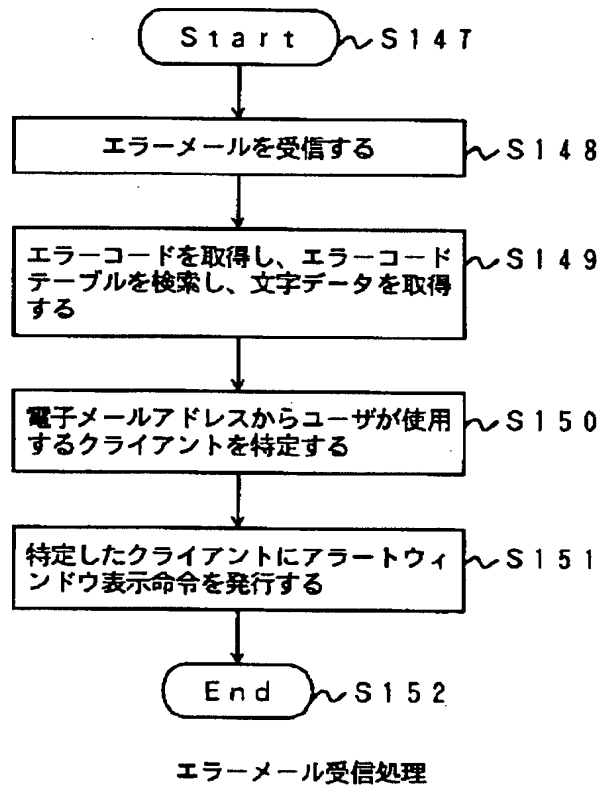
【図35】



フォーマット処理B

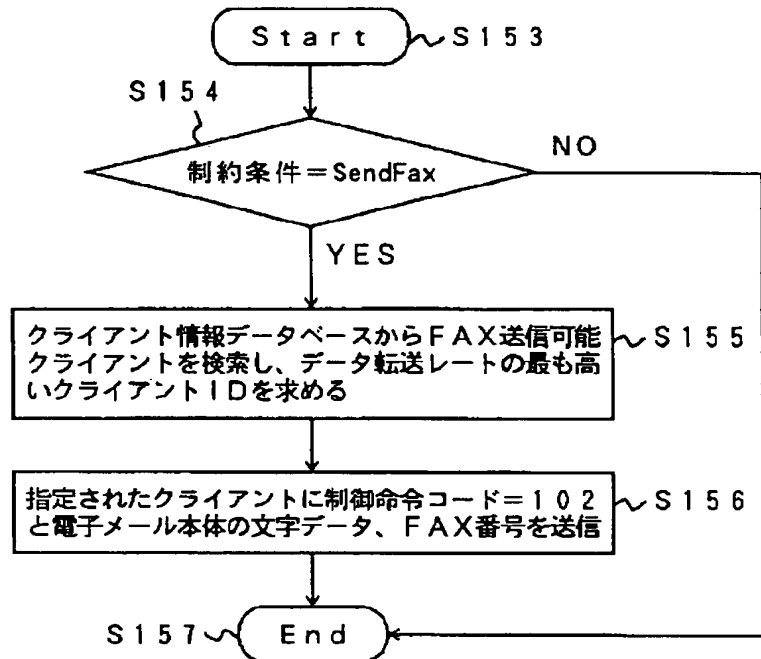
(41)

【図40】



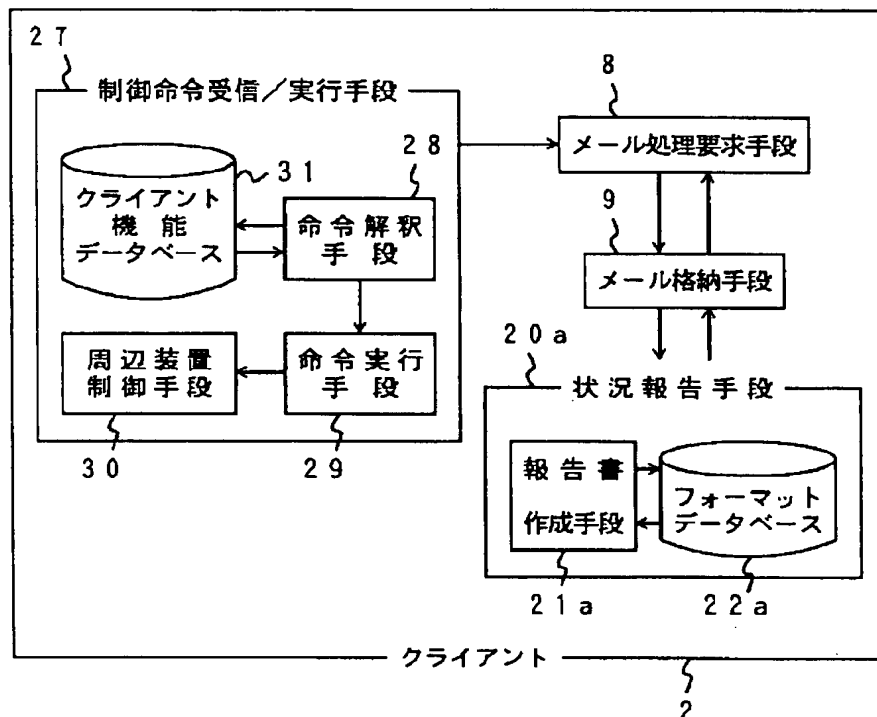
(42)

【図44】



電子メールの送信処理

【図46】



(43)

【図 47】

